

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1952

THÈSE

N° 1090

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Lisette MOOR**

Née le 18 Janvier 1927, à Vienne (Autriche)

*Présentée et soutenue publiquement le*

**PSYCHOCHIRURGIE**  
**ET**  
**FONCTIONS INTELLECTUELLES**

**(Etude psychométrique de 46 malades  
et revue de travaux antérieurs  
se rapportant à la question).**

**Travail du Service de Neuro-Chirurgie  
de l'Hôpital Sainte-Anne  
(Docteur Marcel DAVID)**

Président : M. HEUYER, Professeur

**DACTYLO-SORBONNE**

8, Rue Casimir - Delavigne  
PARIS - VI\*

1952



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1952

N°

T H E S E  
pour le  
DOCTORAT EN MEDECINE  
(diplôme d'Etat)  
par

Lisette M O O R

Née le 18 janvier 1927 à VIENNE (Autriche)

-:-

Présentée et soutenue publiquement  
le

-:-

PSYCHOCHIRURGIE  
et  
FONCTIONS INTELLECTUELLES

(Etude psychométrique de 46 malades  
et revue de travaux antérieurs  
se rapportant à la question).  
Travail du Service de Neuro-Chirurgie  
de l'Hôpital Sainte-Anne,  
(Docteur Marcel DAVID)

-:-

Président : M. HEUYER (Professeur).

-:-

Dactylo-Sorbonne  
8, rue Casimir Delavigne  
PARIS  
1952.



# DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOIN,

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BALTHAZARD, BAUDOIN, BRINDEAU, CARNOT, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, DELBET, GOUGEROT, GUILLAIN, HARTMANN, LAIGNEL-LAVASTINE, LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LHERMITTE, LOEPER, MARION, MATHIEU, MULON, OMBREDANNE, ROUVIERE, SANNIE, SEBILEAU, SEZARY, TANON.

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSESEUR Jean VERNE

## I.- PROFESSEURS

MM.

|                                                        |                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------|
| Anatomie                                               | OLIVIER                |
| Anatomie pathologique                                  | DELARUE                |
| Bactériologie                                          | GASTINEL               |
| Biologie médicale                                      | VERNE                  |
| Cancérologie médicale, sociale                         | HUGUENIN               |
| Carcinologie                                           | OBERLING               |
| Chimie médicale                                        | POLONOVSKI             |
| Clinique chirur.                                       | { Hôtel-Dieu BROCC     |
|                                                        | { St-Antoine CADENAT   |
|                                                        | { Salpêtrière MONDOR   |
|                                                        | { Cochin QUENU         |
| Clinique chirurgicale répara-<br>trice et orthopédique | { MERLE d'AU-<br>BIGNE |
| Clinique de cardiologie                                | DONZELOT               |
| Clinique chirurgicale infan-<br>tile et d'orthopédie   | { FEVRE                |
| Clinique chir. pleuro-pulmon.                          | MONOD                  |
| Clinique de la tuberculose                             | BERNARD                |
| Clinique de neuro-chirurgie                            | { PETIT-               |
|                                                        | { DUTAILLIS            |
| Clinique de puériculture                               | LELONG                 |
| Clinique des maladies cutanées<br>et syphilitiques     | { DEGOS                |
| Clinique des maladies du sang                          | CHEVALLIER             |
| Clinique des maladies du systè-<br>me nerveux          | { ALAJOUANINE          |
| Clinique des maladies des enf.                         | DEBRE                  |
| Clinique des maladies infect.                          | MOLLARET               |

MM.

|                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| Clinique des maladies mentales }<br>et de l'encéphale | DELAY        |
| Clinique gynécologique                                | F. BRENTANO  |
|                                                       | BENARD       |
| Cliniques médicales                                   | LAROCHE      |
|                                                       | MOREAU       |
|                                                       | LIAN         |
| Clinique méd.hydro-climato.thér.                      | J. BESANCON  |
| Clinique médicale propédeutique                       | PASTEUR V-R. |
|                                                       | LANTUEJOUL   |
| Cliniques obstétricales                               | LEVY-SOLAL   |
|                                                       | LACOMME      |
| Clinique ophtalmologique                              | VELTER       |
| Clinique oto-rhino-laryngologique                     | AUBIN        |
| Clinique psychiatrique infantile                      | HEUYER       |
| Clinique rhumatologique                               | COSTE        |
| Clinique stomatologique                               | DECHAUME     |
| Clinique urologique                                   | FEY          |
| Embryologie                                           | GIROUD       |
| Histoire de la méd.et de la chir.                     | MOUQUIN      |
| Histologie                                            | CHAMPY       |
| Hygiène et clinique première enf.                     | CATHALA      |
| Hygiène et méd. préventive                            | JOANNON      |
| Médecine du Travail                                   | DESOILLE     |
| Médecine légale                                       | PIEDELIEVRE  |
| Parasitologie et histoire }<br>naturelle médicale     | GAILLIARD    |
| Pathologie chirurgicale de                            | GAUDART d'A. |
| Pathologie exotique                                   | LAVIER       |
| Patho.expérimentale et comparée                       | LEMAIRE      |
| Pathologie médicale                                   | BARIETY      |
| Path.et thérapeut.générales                           | de GENNES    |
| Pharmacologie et matière méd.                         | HAZARD       |
| Physiologie                                           | BINET        |
| Physique médicale                                     | STROHL       |
| Problèmes alimentaires (c.t.pers)                     | RICHET       |
| Radiologie médicale                                   | DESGREZ      |
| Technique chirurgicale                                | MOULONGUET   |
| Thérapeutique                                         | TURPIN       |
| Thérapeutique chirurgicale                            | SENEQUE      |
| Thérapeutique médicale                                | CHABROL      |

## II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE

### MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES et AGREGES

|                             | MM.                             |                          | MM.                              |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Anatomie                    | (CORDIER<br>DEBEYRE<br>DELMAS   |                          | (HUGUIER<br>LAURENCE<br>LEGER    |
| Anat.path.                  | (Mle GAU-<br>THIER-V.<br>BUSSER | Pat.chirurg.             | (OLIVIER<br>PADOVANI<br>POILLEUX |
| Bactériologie               | (FASQUELLE<br>NEVOT             |                          | (ROUX<br>RUDLER<br>VERNE         |
| Biol.méd.                   | BOURLIERE                       |                          |                                  |
| Chimie méd.                 | (ETTORI<br>JAYLE<br>SCHAPIRA    | Pat.expéri-<br>mentale   | (MERKLEN<br>BERNARD<br>BOUDIN    |
| Dermato-sy-<br>philigraphie | (N<br>BULLIARD                  |                          | (CASTAIGNE<br>CONTE<br>DECOURT   |
| Histologie                  | (COUJARD<br>DESCLAUX            |                          | (DOMART<br>DREYFUS<br>FAUVERT    |
| Hydrologie                  | DEBRAY                          |                          |                                  |
| Hygiène                     | (BOYER<br>DEPARIS               | Pat.médicale             | (HAMBURGER<br>KOURILSKY<br>LAMY  |
| Médecine)                   | (DEROBERT<br>GAULTIER           |                          | (MAURIC<br>MILLIEZ<br>PERRAULT   |
| légale                      | (N<br>de SEZE                   |                          | (PERRAULT<br>RAMBERT<br>TIEFFRY  |
| Neurochir.                  | N                               |                          | (TURIAT<br>LAPLANE               |
| Neurologie                  | (GRASSET<br>LEPAGE<br>MAYER     | Pédiatrie                | (MARIE<br>LEVY Mle               |
|                             | (VARANGOT                       |                          | (CHEYMOL<br>BARGETON             |
| Obstétrique                 | (OFFRET<br>DESVIGNES            | Pharmacologie            | (PARROT<br>DOGNON                |
| Ophthalmo-<br>logie         | (HALPHEN<br>MADURO              | Physiologie              | (DJOURNO<br>GOUGEROT             |
| Oto-rhino-<br>laryngol.)    | (BRUMPT                         |                          |                                  |
| Parasito.                   | CHABAUD                         | Physique)                | (BARUK                           |
| Parasito.<br>coloniale)     | (ABOULKER<br>BAUMANN<br>GOSSET  | Psychiatrie              | (MICHAX                          |
| Pat.chirurg.                |                                 | Psychiatrie<br>infantile |                                  |

|          |                  |                    |            |
|----------|------------------|--------------------|------------|
| Stomato. | MM. CHAPUT (Mme) | Thérapeutique      | MM. BROUET |
| Urologie | KUSS             | (chargé de l'ens.) |            |

III.- PROFESSEURS HONORAIRES  
et AGREGES RAPPELES à l'EXERCICE,  
pour le Service des examens.

MM. BRINDEAU (Obstétrique), GATELLIER (clinique chirurgicale), LE LORIER (Obstétrique), VAUDESCAL (Obstétrique).

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET  
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE  
A TITRE PERMANENT.

|           |            |            |             |
|-----------|------------|------------|-------------|
|           | MM.        |            | MM.         |
| Clinique) | { AMELINE  | Clinique ) | { BOULIN    |
| chirur. ) | { MENEGAUX |            | { BROUET    |
|           | { PATEL    |            | { CACHERA   |
|           | { SICARD   |            | { DELARUE   |
| Clinique) | { DIGONNET | Clinique ) | { GARCIN    |
| obstét.)  | { ECALLE   | médicale ) | { HAGUENEAU |
|           | { SUREAU   |            | { LENEGRE   |
| Clinique) | { RENARD   |            | { MARCHAL   |
| ophtal.)  |            |            | { SOULIE    |
| Urologie  | COUVELAIRE |            |             |

Secrétaire de la Faculté M. MOREL  
Secrétaire-Adjoint Mle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef Dr HAHN  
Bibliothécaires Mles DUMAITRE  
GOICHON  
LAURENT  
LE NOIR

Par délibération en date du 9 décembre 1798,  
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans  
les dissertations qui lui seront présentées,  
doivent être considérées comme propres à leurs  
auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune  
approbation ni improbation.

A mes Parents.



A Monsieur le Professeur HEUYER,

Professeur de Clinique Psychiatrique  
Infantile à la Faculté de Médecine  
de Paris,  
Médecin des Hôpitaux de Paris,  
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand honneur  
d'accepter la présidence de  
cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de  
notre profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur Marcel DAVID,  
Neuro-Chirurgien des Hôpitaux,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Nous le remercions de la bien-  
veillance qu'il nous a constamment témoignée, pendant les années passées dans son service. Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Henry HECAEN,  
Médecin des Hôpitaux Psychiatriques,

Qui nous suggéra le sujet de  
cette thèse et nous guida  
de ses conseils.

A mes Maîtres.

PSYCHOCHIRURGIE  
et  
FONCTIONS INTELLECTUELLES

(Etude psychométrique de 46 malades  
et revue de travaux antérieurs  
se rapportant à la question).  
Travail du Service de Neuro-Chirurgie  
de l'Hôpital Sainte-Anne,  
(Docteur Marcel DAVID)



## I N T R O D U C T I O N

-:-

Nous voulons étudier dans ce travail les différentes modifications apportées aux fonctions intellectuelles par la lobotomie et les autres interventions psychochirurgicales : sections sous-corticales, topectomies, thalamotomies.

Ce travail a été commencé dans le service de neuro-chirurgie du Docteur M. David à l'Hôpital Sainte-Anne en Novembre 1950 et s'intègre dans un travail d'équipe qui tend à préciser les indications où ces thérapeutiques nouvelles pourront donner les résultats les plus favorables.

Tous les malades opérés dans le Service depuis cette date ont été soumis, outre un examen clinique particulièrement rigoureux, à des électroencéphalogrammes et à des tests projectifs en plus des mesures psychométriques auxquelles nous nous sommes plus spécialement intéressés.

Le fait d'avoir entrepris ce travail n'implique nullement une prise de position pour ou contre la lobotomie. Nous avons examiné les malades pour lesquels la décision opératoire était déjà prise et avons entrepris ce travail dans un but de recherche scientifique uniquement, espérant toutefois que les résultats obtenus nous permettront d'apporter un argument de quelque valeur à la discussion qui est loin d'être close après 15 ans de pratique psychochirurgicale, en répondant à une des questions qui se posent : les interventions psychochirurgicales pro-

voquent-elles ou non des détériorations de l'intelligence ?

La question est évidemment importante et a déjà été posée maintes et maintes fois par de nombreux auteurs qui y ont apporté des réponses souvent contradictoires. C'est pourquoi le problème a été repris en étudiant d'une façon assez systématique un nombre de malades aussi important que possible.

Notre travail a été grandement facilité grâce aux conseils éclairés du Docteur Hecken et à l'aide précieuse que nous a apportée le Docteur Rudrauf pour l'interprétation statistique des résultats. C'est d'ailleurs déjà lui qui nous a initiés à la méthode des tests. Le Docteur Daumézou s'est également intéressé à notre travail et a bien voulu nous permettre de "tester" des malades dans son service pour constituer notre groupe témoin. Nous les remercions vivement.

Nous envisagerons successivement :

- 1) La composition du groupe testé.
- 2) Le type d'interventions pratiquées.
- 3) La nature des tests utilisés.
- 4) Nos résultats numériques, variation des moyennes et dispersion des résultats, tant pour l'ensemble de nos malades qu'en fonction des différentes catégories nosographiques auxquelles ils appartiennent.
- 5) La signification des résultats.

Mais auparavant nous donnerons un bref aperçu des travaux se rapportant à la question qui ont été publiés antérieurement.

## CHAPITRE I

-:-

### OPINION DE DIFFERENTS AUTEURS AU SUJET DES MODIFICATIONS APPORTEES PAR LA PSY- CHOCCHIRURGIE FONCTIONNELLE AUX TESTS CENSES MESURER L'INTELLIGENCE.

-:-

Les tests mesurant l'intelligence générale le plus couramment utilisés ont été le Binet Simon Terman ou l'échelle de Wechsler Bellevue. Le test des Labyrinthes de Porteus a également fait l'objet de nombreux travaux. Nous ne tiendrons compte ici que des travaux des auteurs qui ont pratiqué des tests avant et après intervention ou testé des Groupes témoins.

o  
o o

#### I - LES RESULTATS GENERAUX DANS LES LOBOTOMIES:

Dans les suites opératoires immédiates (2 à 4 semaines après l'intervention) chutes de niveau plus ou moins marquées au Binet et au Wechsler.

Plus tard (3 à 6 mois ou même davantage) les avis sont partagés. Les malades retrouvent leur capacité antérieure et l'on obtient même parfois des résultats meilleurs qu'aux tests préopératoires pour de nombreux auteurs : Corscollen, Buck, Hobbs, Landis, Jones, Michaux, Angel Buffard, Brody, Rylander (8ème Congrès Psych. Scandinave), Jakob, Vidor,

Spiegel et Freed, Moore Winkelman, Swarzlander, Landis et Erlick, Furtado Rodrigues Marques, Wettler.

Toutefois, pour Rylander et Sjorqvist qui ont étudié de nombreux cas, il y aurait une baisse significative du Q.I. persistant encore 4 à 14 mois après la lobotomie standard. De même pour Malmo, surtout à l'échelle verbale. Pour Pétrie, chute de niveau significative au Wechsler (surtout au score verbal) et au Porteus. Pour Fernandes et Gomes il y aurait une détérioration organique de l'intelligence en 1949, mais en 1950 Barahona et Fernandes écrivent qu'il ne semble pas y avoir de détérioration organique de l'intelligence après les interventions psychochirurgicales. Porteus et ses collaborateurs, à la lumière des résultats obtenus au test des labyrinthes de Porteus, estiment que les interventions sur les lobes frontaux provoquent une diminution intellectuelle importante et permanente. Koskoff et Denis notent aussi une chute marquée au Porteus 19 jours après l'intervention. De même Robinson, même après plusieurs mois ou années. De Greef et Ectors pensent qu'on ne peut objectiver de baisse du Q.I. dans les suites opératoires proches; au contraire, parfois gain de points, car mémoire et attention sont améliorées, mais il est des cas où dans les suites lointaines on observe une déchéance intellectuelle progressive.

o  
o o

## II - RESULTATS EN FONCTION DU TYPE D'INTERVENTION :

### A) Barahona Fernandes.

- Le degré du déficit dépend de la loca-

lisation et de l'extension des incisions.

B) Crown.

- Incision très postérieure :  
Détérioration du test des labyrinthes de Porteus.

C) Freeman.

- 1) Incisions antérieures :  
Changements minimes aux tests psychométriques ; ils sont bien moins marqués qu'après les grandes lobotomies.

- 2) Lobotomie transorbitaire :  
Modifications identiques à celles observées après lobotomie antérieure.

D) Hoch

- Topectomie :  
Après 3 à 6 mois, diminution de l'attention, de la concentration et de la mémoire immédiate. Plus tard, il ne persistera qu'un certain degré d'apathie.

E) King (a utilisé le test de Porteus)

- 1) Topectomie des aires 8 - 10 - 46 :  
Donne une baisse de niveau surtout marquée après l'intervention sur l'aire 46.

- 2) Topectomie de l'aire 11 :  
On ne trouve aucune modification.

F) Landis.

- Incision près des aires 4 et 6 :  
On note parfois des altérations intellectuelles après cette incision, mais jamais après les lobotomies standard.

G) Malmo.

- Topectomie (8 cas) :  
Chute de niveau moins marquée qu'après lobotomie (7 cas). Différences individuelles qui ne sont dues ni à la quantité ni à la localisation du tissu enlevé.

H) Mettler :

- Chez 22 schizophrènes il a observé que

le type d'intervention n'a aucune influence sur les modifications apportées aux tests.

I) Moore Winkelman.

- Lobotomies transorbitaires (12 cas) :  
Au Wechsler on ne met en évidence aucun déficit intellectuel, qu'il s'agisse de coagulations corticales, thalamotomies, oblitération des veines cérébrales ou sections transorbitaires.

J) Ornulf Odegard.

- Lobotomie en quadrant inférieur :  
Aucune modification aux tests de même qu'à la lobotomie totale.

K) Arsenath Petrie 1952.

- 1) Incision antérieure respectant les aires 9 et 10 :  
Changements à peu près identiques à ceux de la lobotomie standard quoique bien moins prononcés.

On ne trouve toutefois pas les altérations à l'épreuve de vocabulaire trouvées après les incisions postérieures.

Aucune modification au score du test de compréhension.

L'intervention antérieure modifie la personnalité sans modifier l'intelligence.

- 2) Lobotomie gauche chez les droitiers (4 cas) :

Modifications s'apparentant davantage que les lobotomies droites à celles observées après lobotomie bilatérale, donc le côté gauche contribue plus que le droit à l'altération de la personnalité.

- 3) Lobotomie à ciel ouvert :  
Résultats plus proches de la moyenne qu'après les incisions aveugles peu précises.

- 4) Lobotomie standard :  
Chute de niveau au subtest de compréhension de Wechsler et au labyrinthe de Porteus.

### L) Porteus.

#### - 1) Ligature veineuse :

C'est la seule intervention psychochirurgicale après laquelle on noterait des modifications au Wechsler.

#### - 2) Lobotomie transorbitaires :

C'est après cette intervention que la chute de niveau est la moins marquée au test des labyrinthes de Porteus quoiqu'elle existe.

#### - 3) Thalamotomie :

C'est l'intervention sélective après laquelle la chute de niveau est la plus importante au test des labyrinthes.

#### - 4) Incision postérieure :

Plus elle est postérieure, plus l'effet sur l'intelligence est marqué. La partie postéro-supérieure du lobe frontal est la plus indispensable à un bon fonctionnement de l'intelligence.

### M) Robinson (test de Porteus).

#### - 1) Lobotomie transorbitaire :

Chute de niveau minime.

#### - 2) Lobotomie à minima respectant le quadrant supérieur.

Chute de niveau un peu plus marquée, quoique très peu sensible.

#### - 3) Lobotomie standard :

Chute de niveau significative.

#### - 4) Lobotomie radicale :

Chute de niveau plus marquée qu'à tous les autres types d'intervention.

### N) Rylander.

#### - 1) Lobotomie standard :

4 à 14 mois après, baisse significative du Q.I. et baisse de la capacité d'abstraction.

#### - 2) Lobotomie partielle (inférieure) :

Chute du Q.I. mais bien moins marquée qu'après la lobotomie totale et par la suite ré-

cupération du niveau antérieur .

- 3) Section sous-corticale des surfaces supérieures :

Aucune modification du Q.I. Les malades peuvent déjà être retestés 2 semaines après l'intervention, alors qu'après lobotomie totale, il faut attendre près d'un mois.

O) Spiegel et Freed.

- Thalotomies (56 cas) : coagulation du N. dorso médian.

Pas d'altération significative des différents Q.I. au test de Wechsler.

o  
o o

### III - RESULTATS EN FONCTION DU DIAGNOSTIC PREOPERATOIRE :

A) Carscallen, Buck, Hobbs :

- Schizophrènes rééduqués (49 cas) Technique standard.

3 semaines après l'intervention on trouve davantage de malades à Q.I. compris entre 50 et 90 et moins entre 110 et 130.

6 mois après le nombre de patients à Q.I. compris dans le groupe supérieur est récupéré et même augmenté pour ce qui est du groupe compris entre 110 et 130. Les changements sont plus marqués pour le Q.I. performance que pour le Q.I. verbal. Les grandes améliorations après 6 mois sont notées dans les épreuves demandant des manipulations et non dans celles où interviennent langage et pensée abstraite.

B) Crown.

- Psychoses (36 cas testés avant et 3 mois après l'intervention).

Le porteur est sensible, mais ne permet pas

de parler de détérioration postlobotomique.

C) Koskoff Denis.

- Syndromes douloureux (7 cas de lobotomie bilatérale).

Chute de niveau initiale, puis récupération progressive au test de Wechsler.

D) Mac Cullough.

- 10 schizophrènes :

Après intervention le scatter garde dans la moyenne son profil plus ou moins pathologique. On note cependant une amélioration des séries de chiffres, du classement d'images, des cubes de Kohs, une chute de l'indice de détérioration.

E) Petrie.

- 50 névrosés testés avant puis 3 et 6 mois après l'intervention :

Résultats variables selon le type d'intervention. Voir paragraphe II A.

F) Robinson.

- 10 schizophrènes revus entre quelques mois et 10 ans après l'intervention.

Les résultats au test de Porteus sont nettement inférieurs chez les anciens lobotomisés que pour le groupe témoin. La lobotomie réduirait la capacité d'attention prolongée.

G) Swartzlander.

- 19 schizophrènes testés 3 semaines avant, puis 3 mois après intervention :

Chute de niveau significative au niveau de .01 au Porteus et au subtest de compréhension de Wechsler, au niveau de .02 du Q.I. verbal. L'intelligence globale n'est pas affectée de façon significative.

IV - RESULTATS EN FONCTION DU NIVEAU ANTERIEUR DES MALADES :

A) Barahona Fernandes (1950).

- Les hauts coefficients intellectuels initiaux se réduisent beaucoup plus que les bas.

B) Fernandes Gomes (Octobre 1949).

- On note une amélioration du Q.I. après lobotomie, plus particulièrement chez les malades ayant eu un niveau bas avant l'intervention.

C) Porteus et Kepner.

- Les Q.I. élevés se réduisent alors que les Q.I. inférieurs sont augmentés.

o :  
o o

V - MODIFICATIONS AUX TESTS APRES LOBOTOMIES COMPAREES A CELLES OBSERVEES APRES D'AUTRES THERAPEUTIQUES ET CHEZ DES MALADES ATTEINTS DE LESIONS FRONTALES :

A) Barahona Fernandes.

- Le déficit provoqué par les lobotomies est bien moindre que celui dû à des lésions frontales.

B) Vidor.

- Le scatter est identique après lobotomie à celui qu'on obtiendrait en retestant les malades après électro-chocs, ou cure de Sackel.

C) Yacorzynski.

- Les lobotomies ne donnent aucune des altérations observées chez des malades avec lésions du lobe frontal.

o  
o o

## VI - RESULTATS AUX TESTS EN FONCTION DES MODIFICATIONS CLINIQUES :

### 1) Barahona Fernandes.

- Une augmentation de score au Wechsler correspond toujours a une amélioration clinique. Si dans ce cas le score diminue on observe toujours cliniquement un syndrome d'apathie postopératoire.

### 2) Fernandes Gomes

- L'amélioration au test s'accompagne d'amélioration clinique. Cela est dû à des facteurs extra-intellectuels telle qu'une meilleure adaptation affective et une action moins perturbatrice des symptômes morbides.

### 3) Jakob.

- Parallélisme étroit entre le rendement d'intelligence et le tableau clinique. Il n'y a pas de sortants parmi les malades non améliorés au test.

### 4) Petrie.

- Parallélisme entre les modifications aux tests et l'amélioration clinique, mais on n'observe des améliorations cliniques d'une part et des modifications aux tests d'autre part, qu'après les sections assez postérieures.

### 5) Porteus et Peters.

- Les malades non améliorés ne regagnent pas leur niveau antérieur.

- Les malades améliorés le regagnent.

- Les malades sortants le dépassent même parfois.

o  
o o

En résumé la plupart des auteurs sont d'

accord pour noter une chute de niveau aux tests dans les suites opératoires immédiates avec récupération plus ou moins complète du niveau antérieur dans les mois qui suivent. Les lobotomies standard assez postérieures sont les interventions qui provoquent les modifications les plus marquées. La psychochirurgie ne semble pas provoquer de déficit net dans les fonctions mesurées par le test de Wechsler ou de Terman. Le test des labyrinthes de Porteus serait plus sensible pour de nombreux auteurs. Enfin la majorité des auteurs pense qu'il y a un parallélisme entre les résultats aux tests et les modifications cliniques.

Cependant certains auteurs parlent de détérioration plus ou moins marquée et plus ou moins durable de l'intelligence. Comment expliquer ces divergences dans les résultats signalés ? Il semble avant tout que les groupes de malades examinés étaient le plus souvent très peu nombreux et très hétérogènes, tant au point de vue âge des malades, que diagnostic, durée d'évolution de la maladie, ou niveau mental antérieur (le Q.I. préopératoire moyen des malades de Portrie était de 109,26, alors que chez nos malades il est de 88). Certains auteurs n'ont étudié que des syndromes douloureux, d'autres que des schizophrènes, sans avoir de termes de comparaison. Le ou les groupes comportaient un nombre peu important de malades. Nous ignorons s'il s'agissait d'une distribution normale ou pas. Enfin les dates les plus variées ont été choisies par les uns et les autres pour les retests post-opératoires et il est évident qu'on ne peut comparer les résultats d'examens faits 19 jours après l'intervention à ceux d'examens qui ont eu lieu 3, 6 ou 9 mois, quand ce n'est pas plusieurs années après.

Parfois même un auteur n'a pas retesté tous ses malades en respectant le même délai pour chacun. C'est sans doute pour les mêmes raisons (diagnostic et date du retest surtout) que les modifications observées ne se rapportent pas toujours au même subtest de Wechsler et qu'on ne les trouve pas toujours modifiées dans le même sens. Ainsi pour la répétition des séries de chiffres, certains auteurs (Mac Cullough, Vidor) signalent un gain, d'autres (Yakorzynski, Koskoff et Denis par exemple) une chute de niveau.

Enfin il nous semble qu'il y a une autre cause à ces divergences : les techniques psychochirurgicales sont peu précises et assez aveugles le plus souvent et il est vraisemblable que d'un opérateur à l'autre les incisions pratiquées ne sont pas situées exactement au même endroit et cela peut-être même d'un malade à l'autre chez le même chirurgien. Seules les Thalamotomies semblent offrir de bonnes garanties de précision à ce point de vue.

## CHAPITRE II

-:-

### COMPOSITION DU GROUPE TESTE - INTERVENTIONS PRATIQUÉES - TESTS UTILISÉS - ORIGINE DE NOTRE GROUPE DE CONTROLE.

-:-

#### I - COMPOSITION DU GROUPE TESTE -(Table 1)

Sur la totalité des malades soumis à des interventions psychochirurgicales pendant la période où nous avons effectué ce travail, une partie seulement a pu être testée. Nous n'avons en effet pas pu obtenir de résultats chiffrés valables chez des maniaques en plein accès d'agitation, des schizophrènes très opposants et autres malades, du fait de leur état mental. Nous avons pratiqué ainsi près de 120 examens préopératoires.

Le programme d'étude comportait ensuite un examen 3 semaines après l'intervention, puis 2 autres, l'un après 6 mois et l'autre après un an. Etant donné le peu de recul dont nous disposons, nous n'étudierons dans ce travail que les résultats obtenus dans les suites opératoires immédiates et après 6 mois d'évolution, nous réservant d'étudier plus tard les résultats obtenus un ou même 2 ans après l'intervention.

Sur les 120 malades qui ont été "testés" avant l'intervention, 46 seulement ont pu être réexaminés, le plus souvent parce que les nécessités du service de chirurgie avaient imposé leur sortie précoce exceptionnellement, parce que leur état 3 semaines après l'inter-

vention, n'avait pas permis l'examen. L'examen après 3 semaines, était destiné à étudier le syndrome postopératoire, mais aussi à s'assurer la présence de malades capables de subir l'examen dans le plus grand nombre de cas possible. Cette précaution a été utile car après 6 mois, nous n'avons pu revoir que 30 de nos malades.

Notre groupe de malades testés comportait en définitive :

- 46 examens préopératoires,
- 43 examens après 3 semaines,
- 30 examens après 6 mois.

La composition nosographique du groupe est la suivante :

- Psychoses de la série schizophrénique :23
  - dont: 3 hébéphrénies simples,
  - 8 syndromes hébéphréno-catatoniques,
  - 11 formes paranoïdes.
- Autres psychoses 3
- Névroses 9
- Epilepsie 2
- Pervers 9

Il est à noter que notre groupe comprend 9 Pervers (malades hospitalisés à l'hôpital de Villejuif, Section Henri Colin) qui présentent pour notre étude un intérêt exceptionnel, car il s'agit là de malades non détériorés et la réaction de leurs fonctions intellectuelles à la psychochirurgie est celle qui s'apparente le plus à la réaction de l'individu dit normal, si on le soumettait à la même intervention. L'étude de ces malades présente donc un intérêt quasi expérimental et peut-être pourra-t-il nous apporter quelques renseignements sur le mécanisme de la psychochirurgie et même, mais c'est là une hypothèse bien ambitieuse, sur le rôle joué par le lobe frontal dans les mécanismes intellectuels.

Le résultat de notre étude chez les schizophrènes présentera un intérêt moindre, bien qu'il soit loin d'être négligeable. En effet, si nous nous trouvons en présence d'une baisse de rendement aux tests, persistante et significative après intervention, ce renseignement aurait une valeur absolue, mais des chiffres de Q.I. et autres notes qui seraient plus élevés après l'intervention qu'avant, nous permettraient simplement d'objectiver un "déblocage". Nous ne pourrions pas dire pour autant que l'intervention psychochirurgicale a augmenté leur niveau intellectuel ; il était simplement masqué aux premiers examens par tous les symptômes morbides : semi-mutisme, opposition, barrage, troubles du cours de la pensée, qui accompagnent cette psychose et même si plus élevé qu'avant l'intervention, le niveau intellectuel sera peut-être inférieur à celui qu'avait le malade avant le début de sa psychose. Cela est évidemment impossible à vérifier.

Nous étudierons les réactions à la psychochirurgie de l'ensemble de notre groupe, ensuite nous examinerons isolément les différentes catégories de malades en fonction du diagnostic préopératoire. Il est évident dans ces conditions que le groupe testé n'est pas assimilable à un échantillon normal. A titre indicatif, signalons que l'indice de détérioration mentale moyen du groupe préopératoire d'après Wechsler est de 25 %.

c  
o o

## II - INTERVENTIONS PRATIQUEES (Table 1)

Les chirurgiens du service ont pratiqué :  
- 23 lobotomies standard selon la technique

de Freeman par voie temporale, au suceur, sous contrôle de la vue.

- 4 lobotomie avec aspiration au suceur fin de la substance blanche de la tranche de section.

- 16 sections sous-corticales orbitaires bilatérales selon la technique de Scoville.

- 2 topectomies.

- 1 coagulation du noyau ventral antérieur thalamique bi-latéral.

Les chirurgiens se refusent à nous donner plus de précisions quant aux aires effectivement sectionnées ou enlevées.

Nous étudierons séparément les groupes de malades ayant subi la même variété d'intervention. Toutefois, il faut signaler qu'après les travaux de Scoville, nous avons plutôt réservé les sections sous-corticales aux malades pas ou peu détériorés et la lobotomie standard aux autres, aussi nous sera-t-il difficile de dire quelle part des résultats revient au type d'intervention et quelle part au groupe nosographique auquel appartient le malade.

o  
o o

### III - NATURE DES TESTS PSYCHO-METRIQUES UTILISES

L'examen systématique comporte d'une part chez tous les malades l'échelle de Wechsler Bellevue Forme 1 et chez la plupart le test des labyrinthes de Porteus ; d'autre part plusieurs d'entre eux ont subi le test des 2 barrages de Zazzo.

Sans vouloir discuter ici les rapports des

notions d'intelligence et d'affaiblissement intellectuel avec celles de quotient intellectuel et de détérioration psychométrique, il était raisonnable de vérifier ce qu'il advenait de ces indices après lobotomie.

L'échelle de Wechsler pour la mesure du Q.I. chez les adultes est incontestablement la mieux adaptée à cet usage à l'heure actuelle. Elle présente l'avantage considérable de comporter une série de 10 subtests étalonnés isolément (qu'un système de scores pondérés rend parfaitement comparables entre eux), donc de permettre l'étude d'un profil de rendement connu sous le nom de Scattergramme.

Remarquons que l'échelle de Wechsler n'est pas autre chose qu'un examen clinique systématique dont les résultats sont chiffrables.

5 tests verbaux (information, compréhension, mémoire de séries de chiffres, arithmétique et similitudes qui est un test de pensée conceptionnelle) donnent ensemble un Q.I. verbal.

5 tests non verbaux (lacunes de dessins, histoires sans parole à classer, cubes de Kohs, puzzles, codes de chiffres) fournissent un Q.I. de performance. L'ensemble de l'épreuve fournit un Q.I. global.

Nous rappelons également que l'indice de détérioration mentale de Wechsler est calculé en rapportant l'un à l'autre les résultats à 2 types d'épreuves : on prend comme références les tests les plus stables, c'est-à-dire les moins affectés par la diminution du rendement avec l'âge et on leur compare les tests les moins stables. Un I.D.M. de 0,25 signifie que les résultats des tests non stables sont de 25 % inférieurs aux résultats des tests stables.

Nous avons conservé cet indice dans le but

de vérifier si les tests qui seraient éventuellement altérés par la lobotomie, seraient ou non les mêmes que ceux qu'affecte la sénescence.

Tout nos malades ont passé le test Wechsler.

Nous avons ajouté le test de Porteus. C'est un test non verbal qui comprend 11 labyrinthes de difficultés croissantes que le sujet doit parcourir avec un crayon, sans jamais revenir en arrière. Porteus considère que son test est un excellent test "d'adaptabilité sociale". Ce test a été très souvent cité comme indice d'un affaiblissement intellectuel durable après lobotomie. Au cas où il ne comporterait autrement que les autres épreuves, il y aurait là une indication utile sur la nature dudit affaiblissement. Signalons d'ailleurs que l'échelle de Wechsler pour enfants qui n'est qu'une légère modification de l'échelle pour adultes, à laquelle s'ajoutent des épreuves plus faciles dans chaque subtest, comporte en plus de cette dernière, un test de labyrinthe dérivé du test de Porteus. Tout se passe donc comme si nous avions ajouté un subtest sans avoir à en espérer des lumières extraordinaires.

Pour le test de Porteus nous disposons de 34 examens préopératoires, 31 à 3 semaines et 18 à 6 mois.

Nous avons encore ajouté le test des 2 barrages de Zazzo dérivé du test "d'attention" décrit en 1904 par Toulouse et Piéron. Le test est appliqué sous deux formes successives, la première fois avec barrage d'un seul signe sur une feuille comportant 1.000 signes à 8 orientations différentes. On note le temps mis par le sujet pour examiner toute la feuille. La deuxième fois : barrage de deux

signes d'orientations différentes (même disposition topographique que pour le premier barrage, mais on note le nombre de signes barrés par le sujet en 10 minutes). La cotation tient compte de la vitesse relative pour les tâches et de l'exactitude.

La composition du groupe (1) nous a imposé un travail préliminaire de réétalonnage des tests : toutes les caractéristiques dont nous faisons état sont données en termes de déviation standard à partir de la moyenne de notre groupe préopératoire. C'est ainsi que pour le Q.I. Wechsler, la moyenne de notre groupe préopératoire est égale à 88 et la déviation standard ou écart type, est égale à 20 (c'est-à-dire que les  $2/3$  des sujets s'échelonnent entre Q.I. 68 et Q.I. 108). Pour rendre tous nos résultats comparables, nous avons posé que la note moyenne est zéro et l'écart type trois. Nous éliminons ainsi du même coup les irrégularités propres à notre groupe testé et celles propres aux inexactitudes d'étalonnage de tests importés de l'étranger (Tables II à V).

Toutes les notes sont ensuite données suivant notre propre barème. Les seuls renseignements que nous fourniront les tests sont donc les suivants :

- 1) Comment se situe chaque malade par rapport au groupe mis en étude.
- 2) Quelles variations se produisent à la suite des interventions.

-----  
(1) Pour le réétalonnage nous avons utilisé 44 examens préopératoires, 42 à 3 semaines, 26 à 6 mois et, vu l'importance des manipulations arithmétiques, nous n'avons pas ajouté les quelques nouveaux examens faits depuis, mais dans l'étude nosographique nous étudierons tous les tests dont nous disposons à ce jour.

Le choix de cette notation conventionnelle répond avant tout à un souci de simplification des calculs qui restent néanmoins fort lourds. Il présente en outre l'avantage réel d'éviter la tentation d'utiliser telle donnée isolée sans se soumettre aux exigences sévères de l'interprétation du calcul statistique.

En ce qui concerne le test Porteus, pour savoir s'il se comporte vraiment autrement que les autres épreuves, il est nécessaire d'en comparer les résultats en utilisant un système de notation homogène, ce qui nous était facile. Les résultats de notre réévaluation se trouvent à la Table V.

Nous pouvons donc maintenant le comparer parfaitement aux différents subtests de l'échelle de Wechsler (1).

o  
o o

IV - Pour étudier les malades opérés à Ste-Anne, il nous faudra considérer d'une part les moyennes de leurs scores et d'autre part les coefficients de corrélation entre tests préopératoires et tests postopératoires (nous les calculerons à l'aide du coefficient de Bravais Pearson), coefficients qui mettront en évidence le bouleversement qu'a pu provoquer l'intervention, certains sujets ayant beaucoup gagné, d'autres beaucoup perdu, à telle et telle épreuve.

-----  
(1) Dans ce chapitre et le suivant, de larges emprunts ont été faits au travail du Laboratoire de psychologie du service, communiqué à la séance du 7 juillet 1952 de la Société Médicopsychologique, par David, Daumézon, Rudrauf et Moor.

Les coefficients ne peuvent être interprétés que par comparaison avec les coefficients de fidélité des tests (corrélation tests. retests sur ' sujet n'ayant pas subi de lobotomie).

#### V - GROUPE DE CONTROLE

Nous avons mis à l'étude un groupe témoin grâce à l'obligeance du Docteur Dâumezon qui nous a autorisé à tester dans son service de Maison Blanche des malades qui, tant au point de vue âge, qu'au point de vue diagnostique, se rapprochaient le plus possible des malades opérés à Ste-Anne et qui, retestés trois ou quatre semaines après le premier examen, n'avaient subi aucun traitement particulier entre temps. Leur nombre est encore trop peu important pour permettre une interprétation statistique des résultats. Toutefois nous pouvons dire dès à présent que sur la quinzaine de malades examinés, une dizaine seulement ont pu être retestés après 3 semaines, du fait des troubles mentaux qu'ils présentaient. Or, chez les malades qui ont été lobotomisés, sauf un ou deux qui ont présenté cliniquement un état d'apathie post-opératoire très marqué, tous ont pu être retestés 3 semaines après l'intervention.

Etant donné ce qui précède, nous comparerons nos résultats chez les malades opérés à ceux publiés dans les travaux de Hamister d'une part et de Derner, Aborn et Canter d'autre part, car ces auteurs ont étudié le coefficient de fidélité du test de Wechsler, le premier sur les schizophrènes, les seconds sur des sujets normaux qui n'ont pas subi d'intervention.

Derner, Aborn et Canter ont examiné 60 sujets normaux à une semaine et quatre semaines d'intervalle, et 38 sujets à six mois d'intervalle.

Hamister a examiné 53 malades mentaux, dont 34 schizophrènes, 35 d'entre eux à une semaine

d'intervalle et 20 à un mois d'intervalle. N'ayant pas trouvé de différence entre ces deux groupes, il les a combinés, puis il a dissocié les schizophrènes pour étudier le coefficient de fidélité du test de Wechsler chez cette catégorie de malades.

Les résultats que ces auteurs ont obtenus se trouvent dans les colonnes 6, 7, 8 et 12 de la Table XIII.

Nous savons d'autre part que Wechsler a calculé le coefficient de fidélité de son test sur 20 sujets qui ont été retestés entre un mois et un an après le premier examen, mais seulement pour le Q.I. total où son coefficient de corrélation est de  $.94 \pm .018$ .

Rabin a également étudié la fidélité du test sur des malades mentaux à diagnostics divers d'une part, sur des schizophrènes d'autre part, mais les retests ont eu lieu aux périodes les plus variées entre 1 et 35 mois après le premier examen. Aussi avons-nous préféré utiliser comme références les travaux des auteurs cités plus haut, car leurs délais correspondent assez exactement à ceux que nous avons choisis pour nos divers examens.

TABLE I

-:-

COMPOSITION DU GROUPE TESTE ET INTERVENTI  
PRATIQUES

-:-

|                                                | Lobo-<br>tom.<br>stand. | Lobo<br>tom.<br>avec<br>aspir. | Section<br>sous<br>cortic.<br>orbit. | Topec.<br>tomie | Coagul.<br>du<br>thalamus | T<br>t |
|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------|
| Psychose<br>de la sé-<br>rie schi-<br>zophrène | 16                      |                                | 4                                    | 2               | 1                         | 2      |
| Autres<br>psychoses                            | 1                       | 1                              | 1                                    |                 |                           |        |
| Névroses                                       | 4                       | 2                              | 3                                    |                 |                           |        |
| Epilepsie                                      | 1                       |                                | 1                                    |                 |                           |        |
| Pervers                                        | 1                       | 1                              | 7                                    |                 |                           |        |
| Total                                          | 23                      | 4                              | 16                                   | 2               | 1                         | 4      |

TABLE II

-:-

ÉTALONNAGE SUR GROUPE PREOPÉRATOIRE

WECHSLER Q.I. Q.I.v. Q.I.p. (d'après les é-  
talonnage américains).

| Scores | Q.I.    | Q.I.v.  | Q.I.p.  | I.D.A.    | Scores |
|--------|---------|---------|---------|-----------|--------|
| + 48   | I39-I44 | I36-I44 | I35-I4I | -.36,-.4I | + 8    |
| - 7    | I32-I38 | I30-I35 | I29-I34 | -.28,-.35 | + 7    |
| + 6    | I25-I3I | I24-I29 | I22-I28 | -.20,-.27 | + 6    |
| + 5    | II9-I24 | II8-I23 | II6-I2I | -.I2,-.I9 | + 5    |
| + 4    | II2-II8 | II2-II7 | IO9-II5 | -.04,-.II | + 4    |
| + 53   | IO5-III | IO6-III | IO3-IO8 | +.04,-.03 | + 3    |
| + 2    | 99-IO4  | IO0-IO5 | 96-IO2  | +.I2,+.05 | + 2    |
| + I    | 92- 98  | 94- 99  | 90- 95  | +.20,+.I3 | + I    |
| 0      | 85- 9I  | 88- 93  | 83- 89  | +.28,+.2I | 0      |
| - I    | 79- 84  | 82- 87  | 77- 82  | +.36,+.29 | - I    |
| - 2    | 72- 78  | 76- 8I  | 70- 76  | +.44,+.37 | - 2    |
| - 3    | 65- 7I  | 70- 75  | 64- 69  | +.52,+.45 | - 3    |
| - 4    | 59- 64  | 64- 69  | 57- 63  | +.60,+.53 | - 4    |
| - 5    | 52- 58  | 58- 63  | 5I- 56  | +.68,+.6I | - 5    |
| - 6    | 45- 5I  | 52- 57  | 44- 50  | +.76,+.69 | - 6    |
| - 7    | 39- 44  | 46- 5I  | 38- 43  | +.84,+.77 | - 7    |
| - 8    | 32- 38  | 40- 45  | 3I- 37  | +.92,+.85 | - 8    |

TABLE III

-:-

ETALONNAGE DU GROUPE PREOPERATOIRE

WECHSLER : Epreuves verbales (d'après scores pondérés américains)

| Scores | Informat. | Compréhens. | Chiffres | Problèmes | Similit. | Scores |
|--------|-----------|-------------|----------|-----------|----------|--------|
| + 8    |           | 18          | 13       | 18        |          | + 8    |
| + 7    | 18        | 17          | 12       | 17        | 18       | + 7    |
| + 6    | 17        | 15-16       | 11       | 15-16     | 17       | + 6    |
| + 5    | 16        | 14          | 10       | 14        | 15-16    | + 5    |
| + 4    | 15        | 13          | 9        | 13        | 14       | + 4    |
| + 3    | 13-14     | 12          | 8        | 11-12     | 12-13    | + 3    |
| + 2    | 12        | 10-11       | 7        | 10        | 11       | + 2    |
| + 1    | 11        | 9           | 6        | 8-9       | 10       | + 1    |
| 0      | 10        | 8           | (5, 5)   | 7         | 8-9      | 0      |
| - 1    | 9         | 7           | 5        | 6         | 7        | - 1    |
| - 2    | 7-8       | 5-6         | 4        | 4-5       | 5-6      | - 2    |
| - 3    | 6         | 4           | 3        | 3         | 4        | - 3    |
| - 4    | 5         | 3           | 2        | 1-2       | 3        | - 4    |
| - 5    | 4         | 2           | 1        | 0         | 1-2      | - 5    |
| - 6    | 3         | 1           | 0        |           | 0        | - 6    |
| - 7    | 1-2       | 0           |          |           |          | - 7    |
| - 8    | 0         |             |          |           |          | - 8    |

- 4I -

TABLE IV

-:-

ETALONNAGE SUR GROUPE PREOPERATOIRE

WECHSLER : Epreuves de Performances - Porteus

(Scores pondérés américains  
Scores A.I. brut)

| Scores | Classem.<br>hist.ss<br>parole | Complèt.<br>lacunes | Cubes | Assembl. | Code | Porteus | Scores |
|--------|-------------------------------|---------------------|-------|----------|------|---------|--------|
| +8     | 15                            |                     | 18    | I8       | I4   |         | +8     |
| +7     | 14                            | I8                  | I6-I7 | I7       | I3   |         | +7     |
| +6     | I2-I3                         | I6-I7               | I5    | I6       | I2   | I8      | +6     |
| +5     | II                            | I5                  | I4    | I4-I5    | II   | I7-I7,5 | +5     |
| +4     | IO                            | I3-I4               | I3    | I3       | IO   | I6-I6,5 | +4     |
| +3     | 9                             | I2                  | I2    | I2       | 9    | I5-I5,5 | +3     |
| +2     | 8                             | IO-II               | IO-II | IO-II    | 8    | I4-I4,5 | +2     |
| +I     | 7                             | 9                   | 9     | 9        | 7    | I3-I3,5 | +I     |
| 0      | 5-6                           | 7-8                 | 8     | 8        | 6    | I2-I2,5 | 0      |
| -I     | 4                             | 6                   | 7     | 6-7      | 5    | II-II,5 | -I     |
| -2     | 3                             | 4-5                 | 5-6   | 5        | 4    | IO-IO,5 | -2     |
| -3     | 2                             | 3                   | 4     | 4        | 3    | 9-9,5   | -3     |
| -4     | I                             | I-2                 | 3     | 2-3      | 2    | 8-8,5   | -4     |
| -5     | 0                             | 0                   | 2     | I        | I    | 7-7,5   | -5     |
| -6     |                               |                     | 1     | 0        | 0    | 6-6,5   | -6     |
| -7     |                               |                     | 0     |          |      | 5-5,5   | -7     |
| -8     |                               |                     |       |          |      | 4-4,5   | -8     |

TABLE V

--:-

RETABLELONNAGE DU TEST DE PORTEUS

1) Equivalences âge mental (non corrigées) au PORTEUS et Scores Pondérés WECHSLER (calculées d'après la moyenne des 5 tests non verbaux de Wechsler).

|            |   |   |   |   |     |    |    |      |    |    |    |    |    |
|------------|---|---|---|---|-----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| A.I. ....5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10  | 11 | 12 | 13   | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| S.P. ....0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5-6 | 7  | 8  | 9-10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

2) Equivalences âge mental (non corrigées) au PORTEUS et notes conventionnelles - Groupe préopératoire.

|            |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A.I. ....5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| N.C. ....7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |

### CHAPITRE III

-:-

#### RESULTATS GLOBAUX CHEZ NOS 46 MALADES AUX TESTS DE WECHSLER ET DE PORTEUS

-:-

I - Le réétalonnage des épreuves sur le groupe préopératoire indique que nous avons affaire à un groupe comportant une dispersion plus étalée qu'un groupe normal s'élevant sensiblement aussi haut vers le niveau supérieur avec une moyenne abaissée et un excès considérable vers les niveaux inférieurs. A l'intérieur du groupe en ce qui concerne le Q.I. le  $X^2$  indique une distribution sensiblement normale (probabilité de 0,50 d'obtenir un  $X^2$  supérieur par le fait du hasard). Nous pouvons donc traiter notre groupe comme s'il présentait une distribution gaussienne et utiliser la notation conventionnelle en écarts types à partir de la moyenne.

Le scatter moyen du groupe présente la physiologie de la Table VI ; on ne peut préciser dans quelle mesure elle est caractéristique de notre groupe ou au contraire des inexactitudes d'étalonnage dues à la transcription en français de l'échelle américaine (les étalonnages français ne sont pas encore publiés). Cette dernière hypothèse doit intervenir pour une part importante puisque le scatter reste parallèle à lui-même aux niveaux supérieurs, c'est-à-dire à celui de sujets n'ayant aucune raison de présenter d'anomalies.

II - L'étude des moyennes et des notes correspondant aux écarts de plus ou moins 1<sup>r</sup> (écart type) est donnée dans les Tables VII et VIII pour les examens de 3 semaines et 6 mois.

A 3 semaines on note des variations faibles, mais significatives (le seul inférieur de variation significative sur la moyenne, se situe aux environs de 0,5 pour 44 cas, de 0,7 pour 26 cas). Les tests abaissés à 3 semaines sont surtout, mémoire des chiffres, Cubes de Kohs, Code Porteus, L'indice de détérioration mentale subit une augmentation, qui traduite en notes conventionnelles, indique une chute de niveau équivalente à celle des tests précédents.

A 6 mois tous les tests sont revenus à leurs niveaux antérieurs ou ont augmenté, à l'exception de la mémoire des chiffres, qui reste légèrement mais notablement abaissée.

Si on s'en tient aux notes globales Q.I. Q.I.v. et Q.I.p., il n'existe pas d'affaiblissement, même 3 semaines après l'intervention et après 6 mois une augmentation que le facteur apprentissage explique en partie au moins puisque les malades de Derner, Aborn, Canter et ceux de Hamister présentent tous des gains de points aux différents subtests de Wechsler aux deuxième examen.

III - La considération des moyennes est insuffisante, car il existe autour de ces moyennes peu altérées, des variations importantes en plus et en moins. C'est pourquoi nous avons calculé (colonne 1 des Tables VII et VIII) le coefficient de corrélation entre le test préopératoire et le test postopératoire, coefficient qui met en évidence le bouleversement qu'a pu provoquer l'intervention, certains sujets ayant beaucoup gagné, d'autres

beaucoup perdu à telle ou telle épreuve. Les coefficients ne peuvent être interprétés que par comparaison avec les coefficients de fidélité des tests (corrélation tests :- retests sur sujets n'ayant pas subi de lobotomie). Nous reviendrons sur ce point.

On tire déjà certaines indications intéressantes des coefficients de corrélation que nous avons obtenus. C'est ainsi que le test de classement (histoires sans parole) montre de très importantes modifications postopératoires ( $r = .46$ ) bien que les moyennes soient peu modifiées. Il en va de même du Porteus ( $r = .42$ ) avec par contre une moyenne abaissée dans l'ensemble. Il est à remarquer que le test des labyrinthes une fois noté en termes de déviation standard, ne se révèle ni plus ni moins significatif que les autres ; il se classe en effet parmi les tests dont le rendement moyen est modifié et le plus souvent abaissé au premier examen préopératoire, mais il retrouve son niveau initial après 6 mois. Nous avons cependant une remarque à faire au sujet de ce dernier test. Porteus dans un article de 1951 écrit qu'il a fait passer le test à des malades deux fois avant l'intervention psychochirurgicale et qu'il avait noté au deuxième test préopératoire un gain très appréciable (14 points). Or, après l'opération, le niveau du troisième test tout en n'étant pas inférieur au premier test préopératoire, n'accuse pas ce gain. L'auteur pense donc qu'au test des labyrinthes la capacité du sujet lobotomisé est moindre que celle d'un sujet quelconque qui n'a pas subi d'intervention.

IV - Si nous comparons les coefficients de corrélation entre tests pré et postopératoires chez nos malades dans les suites opératoires immédiates et les coefficients de corrélation tests-retests chez les malades mentaux

variés que Hamister a retestés à 3 semaines d'intervalle (Table XIII, Colonnes 2 & 7), nous remarquons que la fidélité du test est plus grande chez les malades non opérés que chez ceux qui l'ont été. Cela montre donc qu'un remaniement s'est produit à la suite de l'intervention.

V - Une analyse plus détaillée des scatters, c'est-à-dire des changements dans le profil des résultats et des variations relatives des notes chez un même malade, dont l'I.D.M. est un exemple, ne nous a pas permis jusqu'ici d'établir une discrimination satisfaisante entre sujets lobotomisés et non lobotomisés. En d'autres termes au point actuel de nos recherches, des altérations observées après lobotomie sont trop discrètes pour que, même une étude qualitative de la distribution des résultats nous permette de distinguer un sujet lobotomisé d'un sujet non opéré.

VI - En résumé, de cet examen global des résultats, nous pouvons dire que la lobotomie entraîne des modifications de rendement aux tests de niveaux. Ces modifications sont importantes, mais extrêmement variables, de sorte que les moyennes des résultats globaux sont pratiquement inaltérées, même trois semaines après l'intervention, les améliorations venant compenser les affaiblissements.

Certains tests sont plus sensibles que d'autres à ces modifications ; ce sont grossièrement les mêmes qui ont été désignés par Wechsler comme tests non stables avec cependant quelques différences.

Quoi qu'il en soit, il s'agit là de différences qualitatives très discrètes. Le léger affaiblissement qu'un examen très détaillé du test, permet de révéler 3 semaines après l'in-

tervention, se montre dans l'ensemble entièrement compensé au bout de 6 mois au profit d'une amélioration globale que l'apprentissage semble n'expliquer que partiellement.

Enfin, la distribution des résultats indique que les diminutions de rendement sont surtout fréquentes et importantes chez les malades déjà gravement atteints (1).

---

(1) Nos examens postopératoires ont été pratiqués avec la forme I du test de Wechsler. Nous n'ignorons pas l'existence de la forme II qui est une forme parallèle dont l'emploi aurait presque totalement éliminé le facteur apprentissage. Etant donné qu'à l'époque des examens l'adaptation française de la version originale américaine n'était pas encore disponible, nous n'avons pu l'utiliser mais pensons le faire lorsque nous examinerons les malades ayant une évolution postopératoire de 2 ans.



TABLE VI

-:-

Scatter moyen du groupe préopératoire

$$\frac{M=11,15}{+ 1\sigma}$$

$$\frac{M=7,4}{0}$$

$$\frac{M=3,6}{-1\sigma}$$

|               | + 1 $\sigma$<br>(+ 3) | 0    | - 1 $\sigma$<br>(- 3) |
|---------------|-----------------------|------|-----------------------|
| Q.I.          | 108                   | 88   | 68                    |
| Q.I.V.        | 107                   | 90   | 72                    |
| Q.I.p.        | 105                   | 86   | 66                    |
| I.D.M.        | .00                   | .23  | .48                   |
| Information   | 13,5                  | 10   | 6                     |
| Compréhension | 12                    | 8    | 4                     |
| Chiffres      | 8                     | 5,5  | 3                     |
| Arithmétique  | 11,5                  | 7    | 3                     |
| Similitudes   | 12,5                  | 8,5  | 4                     |
| Classement    | 9                     | 5,5  | 2                     |
| Lacunes       | 12                    | 7,5  | 3                     |
| Cubes         | 12                    | 8    | 4                     |
| Assemblage    | 12                    | 8    | 4                     |
| Code          | 9                     | 6    | 3                     |
| Porteus       | 15                    | 12   | 9                     |
| Moy           | 11,15                 | 7,40 | 3,6                   |

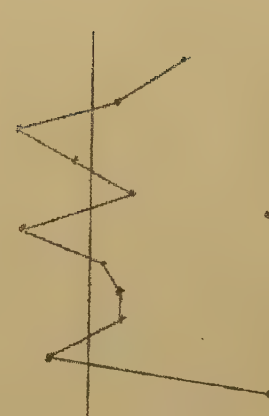
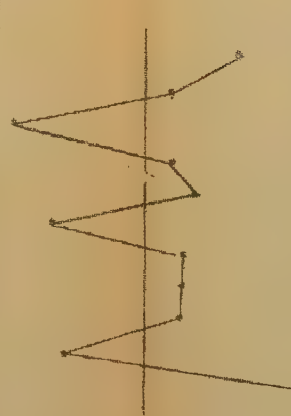




TABLE VII

-:-

| Tests pré/3<br>semaines | r    | d- 1 <sup>er</sup> | DM     | d+1 <sup>er</sup> |
|-------------------------|------|--------------------|--------|-------------------|
| Q.I.                    | . 80 | - 0,04             | - 0,02 | + 0,02            |
| Q.I.v.                  | . 83 | - 0,50             | - 0,02 | + 0,46            |
| Q.I.p.                  | . 77 | + 0,16             | + 0,13 | - 0,02            |
| D.M.                    | . 51 | - 1,15             | - 1,03 | - 0,91            |
| Information             | . 81 | - 0,33             | - 0,24 | - 0,15            |
| Compréhension           | . 64 | + 0,08             | + 0,05 | + 0,02            |
| Chiffres                | . 70 | - 1,01             | - 0,97 | - 0,93            |
| Arithmétique            | . 70 | - 0,45             | + 0,14 | + 0,73            |
| Similitudes             | . 70 | + 0,04             | + 0,19 | + 0,24            |
| Classement              | . 46 | - 0,46             | + 0,26 | + 0,98            |
| Lacunes                 | . 83 | + 0,40             | + 0,27 | + 0,14            |
| Cubes                   | . 75 | - 0,62             | - 0,49 | - 0,36            |
| Assemblage              | . 58 | + 0,68             | + 0,38 | + 0,08            |
| Code                    | . 66 | - 0,61             | - 0,87 | - 1,13            |
| Porteus                 | . 42 | - 0,84             | - 1    | - 1,16            |

TABLE VIII

—:—

| Tests pré/6<br>mois | r    | d-1σ   | D.M.   | d+1σ   |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| Q.I.                | . 88 | + 0,77 | + 0,85 | + 0,99 |
| Q.I.v.              | . 90 | + 0,30 | + 0,66 | + 1,02 |
| Q.I.p.              | . 90 | + 0,89 | + 1,20 | + 1,51 |
| D.M.                | . 58 | + 0,11 | + 0,50 | + 0,89 |
| Information         | . 70 | - 0,06 | + 0,23 | + 0,52 |
| Compréhension       | . 66 | - 0,29 | + 0,08 | + 0,35 |
| Chiffres            | . 70 | - 1,52 | - 0,92 | - 0,27 |
| Arithmétique        | . 82 | + 0,01 | + 0,40 | + 0,79 |
| Similitudes         | . 77 | + 0,59 | + 0,77 | + 0,95 |
| Classement          | . 66 | - 0,18 | + 0,59 | + 1,36 |
| Lacunes             | . 88 | - 0,01 | + 0,35 | + 0,71 |
| Cubes               | . 86 | + 1,04 | + 1,00 | + 0,96 |
| Assemblage          | . 72 | + 1,26 | + 1,68 | + 2,10 |
| Code                | . 77 | + 0,34 | + 1,00 | + 1,66 |
| Porteus             | . 66 | + 0,49 | + 0,48 | + 0,47 |

## CHAPITRE IV

--:-

### ETUDE NOSOGRAPHIQUE DE NOS MALADES

--:-

Seuls les schizophrènes sont assez nombreux pour être dissociés de l'ensemble de notre groupe. Cependant nous étudierons aussi séparément les pervers, vu l'intérêt exceptionnel que présente cette catégorie de malades.

o  
o o

#### I - SCHIZOPHRENES ( 23 malades ) -

##### A) - Etude du Scatter moyen.

Le scatter moyen présente la physionomie de la Table IX (voir aussi Table X les différences sur les moyennes).

a) Il permet de remarquer que pour l'ensemble de ces malades il y a une très légère augmentation du Q.I. dans les suites opératoires immédiates avec une légère diminution de l'indice de détérioration. On note une chute de niveau aux épreuves verbales, sauf Arithmétique et Similitude et une amélioration assez nette aux épreuves de Performance, sauf Cubes et Labyrinthes qui restent à peu près sans modification.

b) Après 6 mois les épreuves verbales retrouvent leur niveau antérieur ; on note même une amélioration notable de l'épreuve d'Arithmé-

tique. Les résultats aux épreuves de Performance dépassent très nettement leur niveau préopératoire, surtout en ce qui concerne l'assemblage, le classement de séries d'images et le Porteus, ce qui concorde bien avec l'opinion de Carscallen, Buck, Hobbs.

B) - L'examen des moyennes est insuffisant et comme nous l'avons déjà fait pour l'ensemble de nos malades, nous allons calculer le coefficient de corrélation ou rapport existant entre les tests préopératoires et les tests postopératoires chez les schizophrènes (Table XIII; Colonne 3 pour les suites opératoires; Colonne 11 pour la corrélation après 6 mois).

Les indices de corrélation traduiront les modifications qui ont pu être apportées par la Psychochirurgie. Nous prendrons soin de comparer ces résultats à ceux obtenus pour l'ensemble de notre groupe, d'une part, quels que soient les diagnostics des malades et à ceux obtenus chez des schizophrènes non opérés retestés après 3 semaines, d'autre part.

a) L'examen attentif de ces chiffres nous permet de voir que la psychochirurgie provoque dans les suites opératoires immédiates, des remaniements nets chez les schizophrènes qui portent tant sur Q.I., Q.I. verbal, Q.I. Performance, que sur les différents subtests et sont spécialement marqués aux épreuves de Compréhension, Arithmétique, Classement d'images, Code, Pour les trois derniers subtests, le remaniement se traduit d'ailleurs par une amélioration du niveau moyen des opérés. A noter qu'à une ou deux exceptions près, tous nos schizophrènes sont pour le moins légèrement améliorés cliniquement, tout de suite après l'intervention.

Par ailleurs si on compare les schizophrènes à l'ensemble de nos opérés, c'est chez les

premiers qu'on remarque les remaniements les plus importants après lobotomie, sauf en ce qui concerne l'épreuve d'assemblage qui semble être aussi sensible chez les uns que chez les autres.

Il semble grosso modo, à la lumière du test de Wechsler, que la psychochirurgie provoque des modifications plus marquées chez les schizophrènes que chez nos autres malades (surtout pervers et névrosés). Nous reviendrons là-dessus.

b) 6 mois après, si on compare les corrélations test-retest chez nos schizophrènes et chez l'ensemble de nos opérés, on observe des remaniements qui, s'ils sont plus marqués pour Q.I.p. Arithmétique et Code, ne sont pas vraiment significatifs, car les différences sont très peu importantes entre ces malades et l'ensemble de nos opérés.

D'autre part, on remarque qu'elles sont dues à une amélioration du niveau moyen des schizophrènes, plus marqué que celle qu'on observe sur l'ensemble de nos malades, les malades ont retrouvé et dépassé leur niveau antérieur pour toutes les épreuves, sauf l'Information qui reste faiblement abaissée ; comme nous l'avons justifié au chapitre II, il s'agit d'une suppression du "blocage" par abolition des symptômes morbides.

Nous ne disposons pas de groupe de contrôle de schizophrènes retestés à 6 mois d'intervalle sans avoir eu entre temps de thérapeutique.

## II - PERVERS ( 9 malades ) -

### A) - Etude du Scatter moyen -

Les scatters moyens présentent la physionomie de la Table XI, (voir aussi Table XII les différences sur les moyennes).

#### a) 3 semaines après l'intervention -

Le Q.I. verbal est très légèrement augmenté (le niveau aux subtests verbaux est, ou inchangé, ou légèrement plus élevé), tandis qu'on observe une chute légère du Q.I. performance (le niveau aux épreuves non verbales est, ou inchangé, ou abaissé: assemblage, code, Porteus).

#### b) Après 6 mois -

Augmentation des différents Q.I., celle du Q.I. verbal étant surtout due à un meilleur rendement à l'épreuve des Similitudes et celle du Q.I. performance à une meilleure réussite aux Lacunes, aux Cubes et à l'Assemblage.

Etant donné que chez les pervers l'effet de la psychochirurgie ne peut s'expliquer par la levée de barrage, la suppression d'anxiété ou autre, nous pensons que les gains mentionnés ci-dessus sont dûs à l'Apprentissage, ce qui nous permet de dire que la chirurgie fonctionnelle du cerveau ne supprime pas cette dernière faculté.

### B) - Rapports entre les tests pré et postopératoires-

Nous les avons établis Table XIII Colonnes 1 et 9 et allons les comparer à ceux des sujets normaux de Derner, Aborn et Canter, retestés à 3 semaines ou 6 mois d'intervalle sans avoir subi d'intervention et à ceux de l'ensemble de nos opérés.

a) Après 3 semaines :

Chez nos pervers ayant subi une intervention, la corrélation entre les notes obtenues aux tests pré et postopératoires, est au moins aussi bonne, sinon meilleure que celle observée chez les sujets normaux non opérés, sauf pour les lacunes et l'assemblage.

Si nous les comparons maintenant à l'ensemble des malades opérés à Ste-Anne, nous remarquons que les coefficients de corrélation sont plus élevés chez les pervers, donc que la psychochirurgie provoque chez ces derniers des remaniements bien moins importants (si jamais elle en provoque) que dans les autres groupes nosographiques. Seules les épreuves de lacunes et d'assemblage, seraient légèrement perturbées. Encore faut-il remarquer qu'il s'agit de perturbations d'un type tout à fait différent, puisque chez les schizophrènes un "déblocage" des malades produit l'augmentation du niveau moyen, alors que chez les pervers il s'agit d'une chute très légère de la moyenne.

Il faut noter aussi, tant pour les lacunes que pour l'assemblage, que les deux malades ayant eu des lobotomies standard, ont présenté des modifications un peu plus marquées que ceux auxquels on a fait des sections sous-corticales orbitaires.

b) Après 6 mois :

Seules pour les subtests de compréhension et d'assemblage, les corrélations sont plus basses que chez les sujets du groupe que nous utilisons comme groupe de contrôle.

C'est pour ces mêmes subtests que se produit un remaniement plus important chez les pervers que chez l'ensemble de nos malades.

### III - NEVROSES -

Nous disposons d'un trop petit nombre de cas pour pouvoir nous livrer à des calculs statistiques et d'autre part, étant donné qu'aucun malade ne présente exactement la même évolution psychométrique, il nous est difficile de systématiser nos observations.

On trouve aussi bien amélioration des épreuves de Performance avec chute de niveau aux épreuves verbales que l'inverse, etc... Il semble toutefois dans l'ensemble que si les scatters de ces malades ne restent pas aussi parallèles que ceux des pervers, il sont bien moins remaniés que ceux des schizophrènes.

En conclusion de ce chapitre, nous dirons que la psychochirurgie provoque une suppression du "blocage" des schizophrènes, un meilleur contact permettant de mieux mesurer leurs fonctions intellectuelles : elle provoque aussi dans la semaine suivant immédiatement l'intervention, un remaniement qui est traduit par une corrélation test-retest plus basse chez nos opérés que pour le groupe de contrôle.

Par ailleurs, chez les pervers qui ont au test de Wechsler un scatter sensiblement parallèle à ce qu'il était dans la période pré-opératoire, on voit que la distribution des résultats n'est pas modifiée par l'intervention, ce qui pourrait être traduit en disant que la psychochirurgie reste sans effet sur les fonctions intellectuelles des sujets dont le "fonctionnement cérébral" est supposé normal. L'étonnante identité de leur scatter ne pourrait-elle être rapportée à cette sorte "d'invulnérabilité" qui caractérise en somme le personnage du pervers. Ce n'est évidemment qu'une hypothèse. En outre, l'étude des pervers nous prouve que la chirurgie fonction-

nelle du cerveau ne supprime pas la faculté d'apprentissage. En effet, les corrélations test-retest chez les pervers opérés sont aussi bonnes que celles obtenues chez des sujets normaux sur lesquels on n'a pas pratiqué d'intervention, tant 3 semaines que 6 mois après l'acte chirurgical.

Enfin, en comparant les corrélations entre tests préopératoires et tests pratiqués 3 semaines après l'intervention chez les pervers, l'ensemble des malades de notre groupe et les schizophrènes (Table XIII, Colonnes 1, 2, 3), on voit que les corrélations deviennent plus basses pour un même test chaque fois qu'on passe d'une colonne à la suivante, en commençant par les pervers pour finir par les schizophrènes. Chez les pervers, elles sont aussi bonnes qu'elles peuvent l'être, vu la fidélité du test utilisé ; elles sont moins parfaites pour l'ensemble de nos opérés et les remaniements les plus importants ont lieu chez les schizophrènes.

Nous retrouvons des résultats identiques en calculant le coefficient de corrélation entre tests préopératoires et tests pratiqués 6 mois après l'intervention pour la plus grande partie des indices, mais les différences entre les différents groupes sont moins sensibles et en valeur absolue les rapports entre tests et retests, sont bien meilleurs.



# SCATTER MOYEN DES SCHIZOPHRENES

-:-

TABLE IX

|             | Pré   | 3 sem. | 6 mois |
|-------------|-------|--------|--------|
| Q.I.        | -1,21 | -0,90  | +0,35  |
| Q.I.verb.   | -0,56 | -0,22  | -0,16  |
| Q.I.perf.   | -1,21 | -1,18  | -0,16  |
| Information | +0,34 | -0,63  | -0,07  |
| Compréhens. | -0,82 | -1,59  | -0,71  |
| Chiffres    | +0,08 | -1,04  | +0,14  |
| Arithmét.   | -0,50 | +0,63  | +0,35  |
| Similitudes | -0,56 | -0,36  | +0,50  |
| Classement  | -0,56 | -0,09  | +1,21  |
| Lacunes     | -1,87 | -1,04  | -0,93  |
| Cubes       | -0,95 | -1,31  | +0,35  |
| Assemblage  | -1,60 | -0,36  | +1,21  |
| Code        | -1,72 | -0,90  | -0,07  |
| Porteus     | -2    | -2     | -2     |

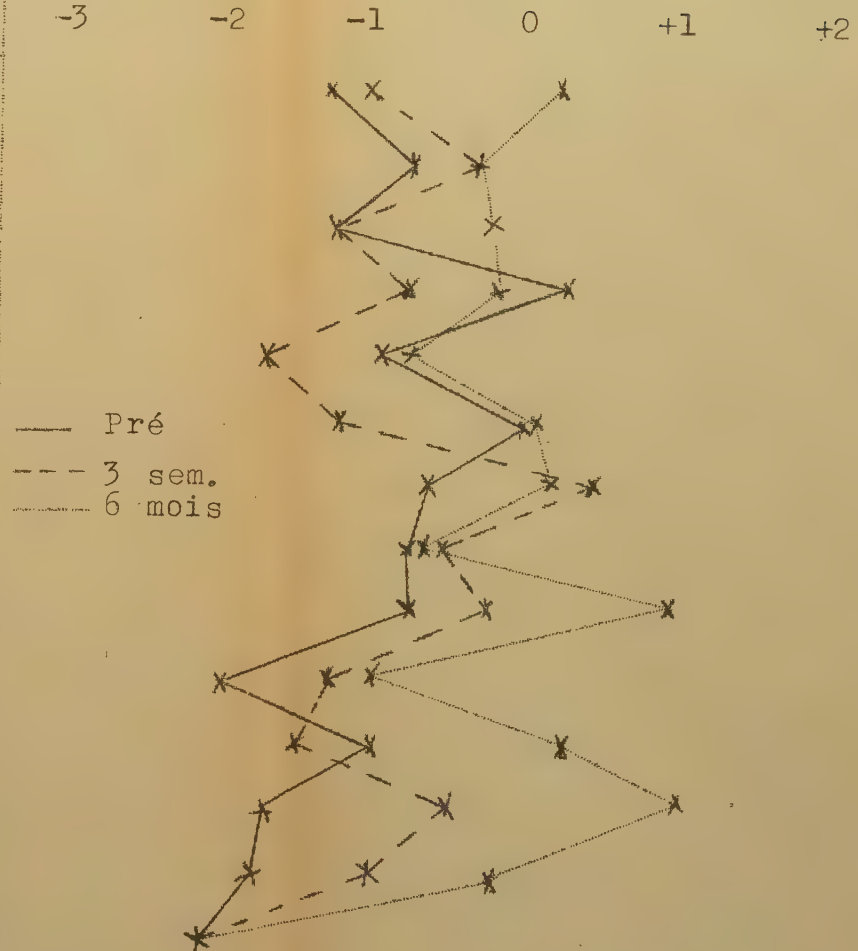




TABLE X  
SCHIZOPHRENES (23 malades)

-:-

|                  | Préopér.     | 3 semaines       |                 | 6 mois           |               |
|------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
|                  | Moyen-<br>ne | r.pré/<br>3 sem. | Diff. &<br>moy. | r.pré/<br>6 mois | Diff/<br>Moy. |
| Q.I.             | - 1,21       | . 71             | + 0,31          | . 84             | + 1,56        |
| Q.I. verbal      | - 0,56       | . 65             | + 0,34          | . 83             | + 0,40        |
| Q.I. performance | - 1,21       | . 71             | + 0,03          | . 76             | + 1,05        |
| I.D.M.           | + 0,47       | . 29             | - 0,29          | . 47             | + 0,31        |
| Information      | + 0,34       | . 67             | - 0,97          | . 67             | - 0,41        |
| Compréhension    | - 0,82       | . 48             | - 0,77          | . 68             | + 0,11        |
| Chiffres         | + 0,08       | . 65             | - 1,12          | . 79             | + 0,06        |
| Arithmétique     | - 0,50       | . 51             | + 0,93          | . 71             | + 0,65        |
| Similitudes      | - 0,56       | . 69             | + 0,20          | . 82             | + 0,06        |
| Classement       | - 0,56       | . 29             | + 0,47          | . 67             | + 1,77        |
| Lacunes          | - 1,87       | . 70             | + 0,83          | . 86             | + 0,94        |
| Cubes            | - 0,95       | . 65             | - 0,36          | . 80             | + 1,30        |
| Assemblage       | - 1,60       | . 64             | + 1,24          | . 77             | + 2,81        |
| Code             | - 1,72       | . 34             | + 0,82          | . 66             | + 1,65        |
| Porteus          | - 2          | . 59             | 0               | . 80             | + 1,88        |



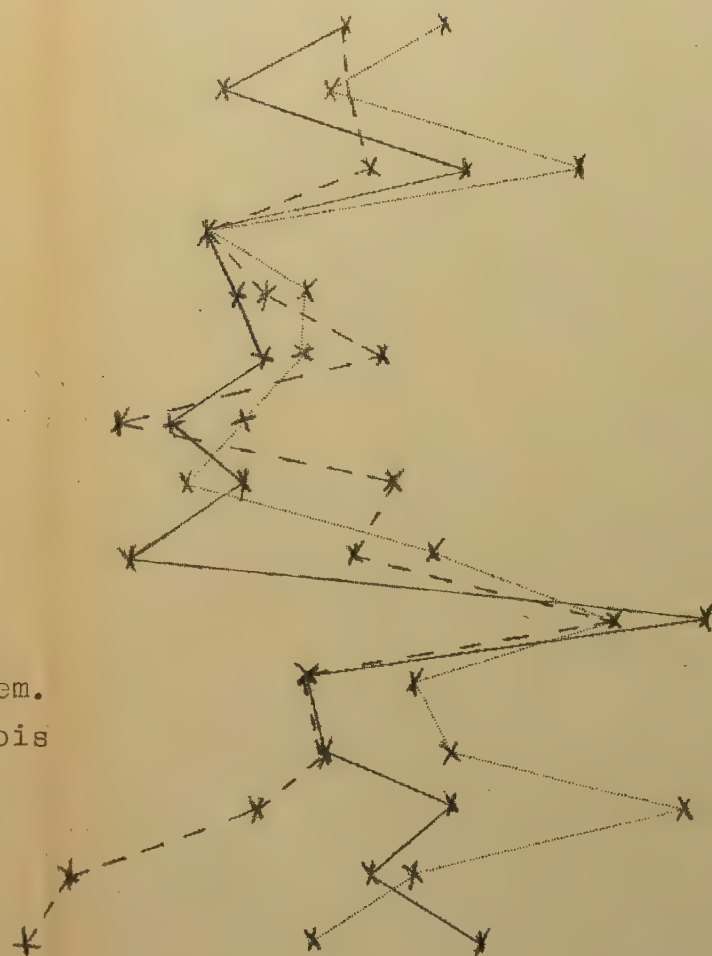
## SCATTER MOYEN DES PERVERS

TABLE XI

|               | Pré   | 3 sem. | 6 mois |
|---------------|-------|--------|--------|
| Q.I.          | +1.25 | +1.25  | +1.87  |
| Q.I. verbal   | +0.37 | +1.25  | +1.12  |
| Q.I. perform. | +2    | +1.37  | +2.75  |
| I.D.M.        | +0.25 | +0.25  | +0.25  |
| Information   | +0.50 | +0.62  | +0.87  |
| Compréhension | +0.62 | +1.37  | +0.87  |
| Chiffres      | 0     | -0.37  | +0.50  |
| Arithmétique  | +0.50 | +1.50  | +0.12  |
| Similitudes   | -0.25 | +1.25  | +1.75  |
| Classement    | +3.62 | +3.12  | +3.12  |
| Lacunes       | +1    | +1     | +1.75  |
| Cubes         | +1.12 | +1.12  | +2     |
| Assemblage    | +1.87 | +0.62  | +3.37  |
| Code          | +1.37 | -0.37  | +1.62  |
| Porteus       | +2.16 | -0.60  | +1     |

-2      -1      0      +1      +2      +3      +4

— Pré  
 --- 3 sem.  
 — 6 mois



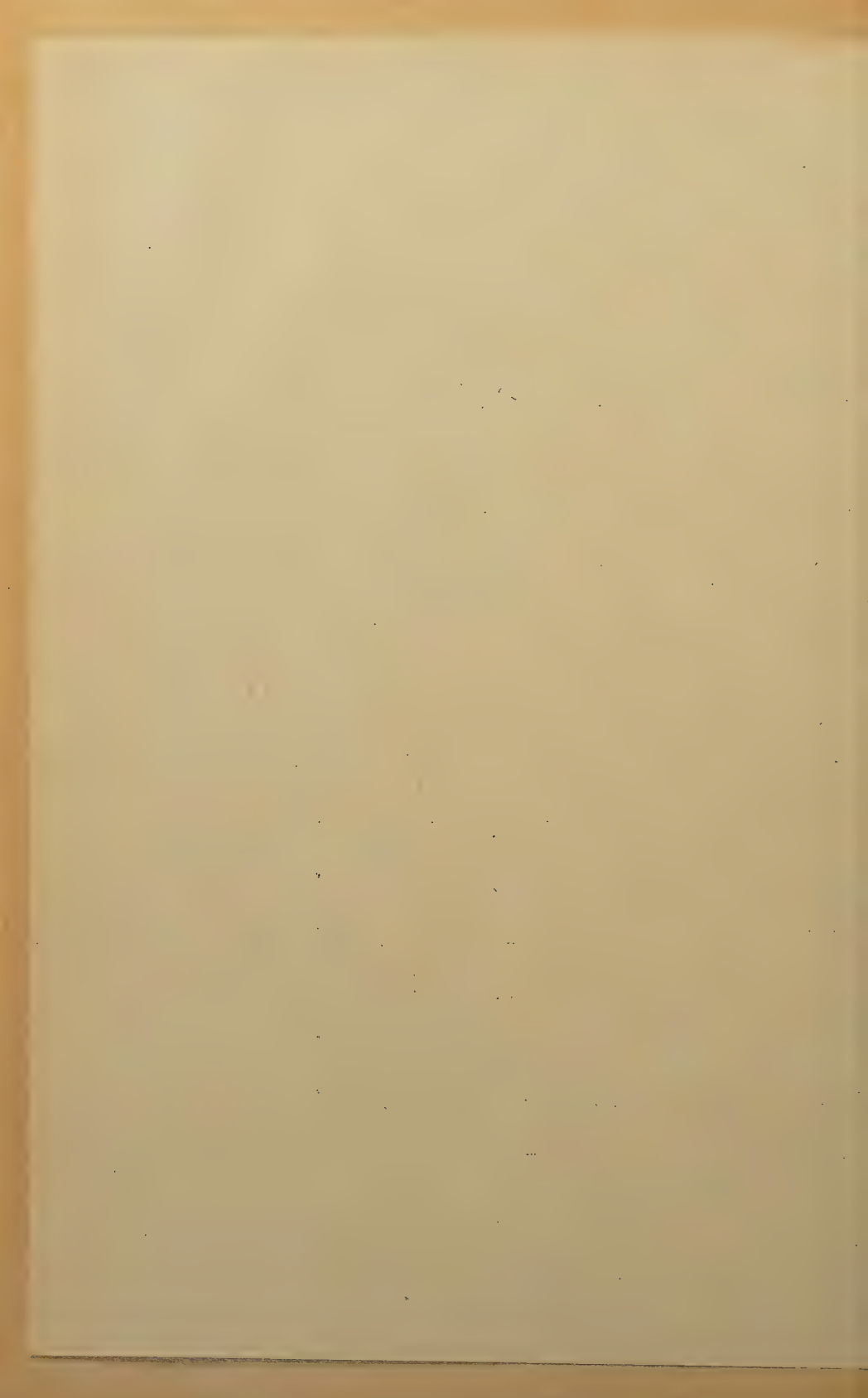


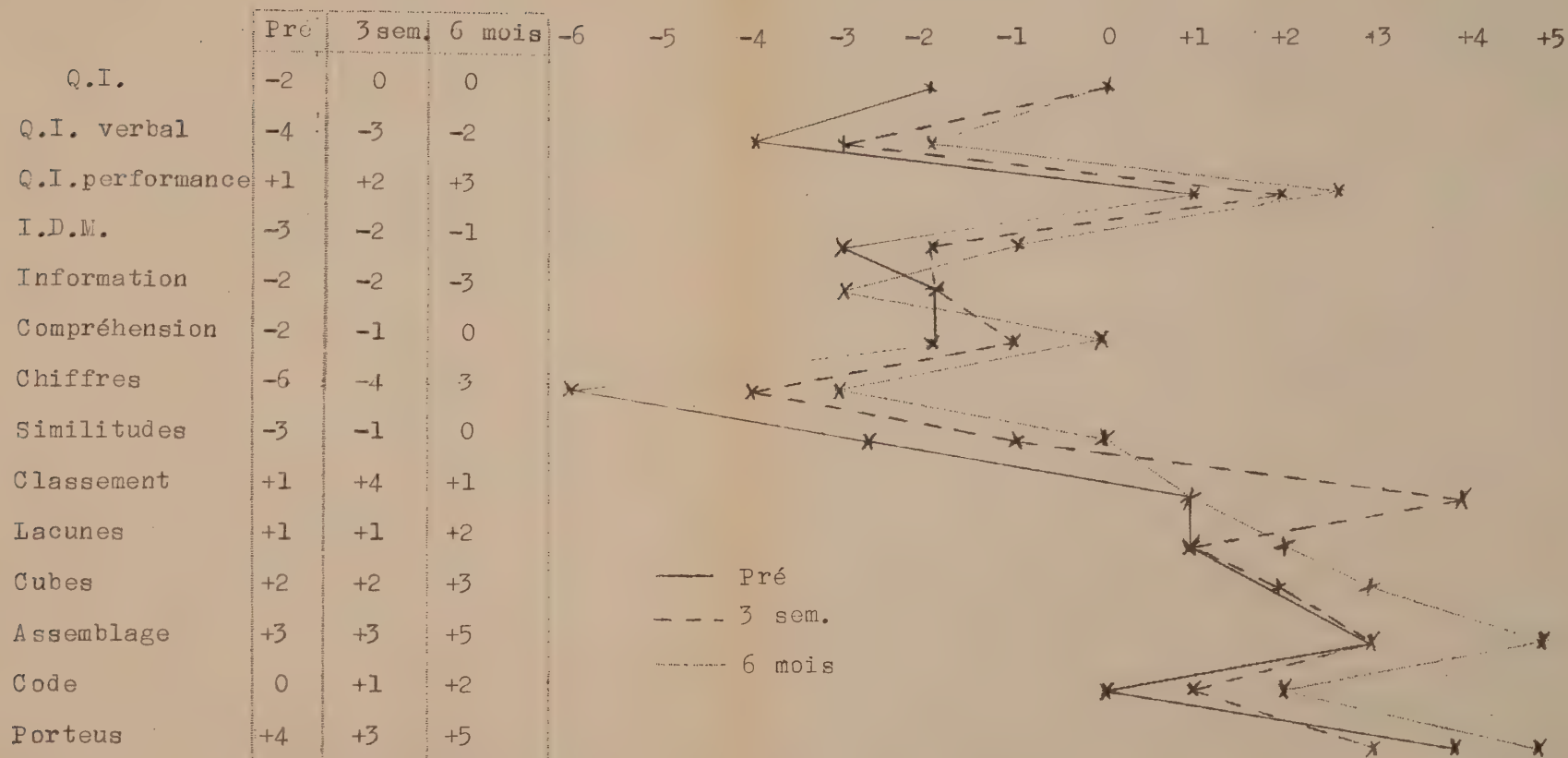
TABLE XII  
PERVERS (9 malades).

-:-

|                   | Préopér.     | 3 semaines       |                 | 6 mois           |               |
|-------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
|                   | moyen-<br>ne | r.Pré/<br>3 sem. | Diff.s/<br>Moy. | r.pré/<br>6 mois | Diff/<br>Moy. |
| Q.I.              | + 1,25       | . 90             | 0               | . 95             | + 0,62        |
| Q.I. verbal       | + 0,37       | . 94             | + 0,88          | . 95             | + 0,75        |
| Q.I. performances | + 2          | . 79             | - 0,63          | . 87             | + 0,75        |
| I.D.M.            | + 0,25       | . 94             | 0               | . 79             | 0             |
| Information       | + 0,50       | . 95             | + 0,12          | . 98             | + 0,37        |
| Compréhension     | + 0,62       | . 86             | + 0,75          | . 57             | + 0,25        |
| Chiffres          | 0            | . 81             | - 0,37          | . 71             | + 0,5         |
| Arithmétique      | + 0,50       | . 97             | + 1             | . 98             | - 0,38        |
| Similitude        | - 0,25       | . 75             | + 1,50          | . 71             | + 2           |
| Classement        | + 3,62       | . 61             | - 0,50          | . 38             | - 0,50        |
| Lacunes           | + 1          | . 70             | 0               | . 82             | + 0,75        |
| Cubes             | + 1,12       | . 96             | 0               | . 92             | + 0,88        |
| Assemblage        | + 1,87       | . 48             | - 1,25          | . 44             | + 1,50        |
| Code              | + 1,37       | . 81             | - 1,74          | . 94             | + 0,25        |
| Porteus           | + 2,16       |                  | - 2,76          |                  | - 1,16        |



## SCATTER D'UN PERVERS (non amélioré par l'intervention)





## CHAPITRE V

-:-

### ETUDE DES MALADES QUI ONT GUERI A LA LUMIERE DU TEST DE WECHSLER

-:-

L'examen attentif des Scatters de nos malades nous a fait remarquer que certains malades atteints de Psychoses en particulier, présentaient des perturbations considérables tant au point de vue qualitatif, qu'au point de vue quantitatif et cela essentiellement à l'examen pratiqué 3 semaines après l'intervention. Nous avons constaté qu'il s'agissait toujours de sujets qui, cliniquement, étaient considérés comme guéris lorsqu'ils ont été revus dans le service 6 mois plus tard.

A la suite de cette observation, nous avons entrepris l'étude systématique de tous les malades guéris que nous avons pu tester avant l'intervention. Ils sont au nombre de 12. Nous n'avons pas inclus dans ce groupe, 5 malades très améliorés, mais chez lesquels une tendance à la rechute se dessinait à ce moment là.

On trouve donc parmi nos malades 4 Névroses (3 névroses obsessionnelles, un cas d'Hystérie et 8 Psychoses dont une manie cyclique et 7 psychoses de la série schizophrénique).

I - L'examen des scatters nous montre surtout pour 6 parmi les 8 psychoses (c'est un peu moins net pour les 2 autres), des modifications énormes des scatters d'une part, et du niveau moyen des malades d'autre part, qui s'écarte de près de 16 (écart type) de ce qu'il était avant l'intervention.

Mais ces variations qualitatives et quantitatives sont essentiellement individuelles, ne touchant pas toujours le même subtest et se traduisant aussi bien par une baisse considérable des Q.I. pour certains, que par une élévation très marquée pour d'autres et comme jusqu'ici il ne nous a pas été possible de les systématiser, nous donnons seulement un exemple de scatter d'un Schizophrène paranoïde guéri, à la Table XV et d'une maniaque guérie à la Table XVI.

L'étude des moyennes nous apporte très peu de chose dans le cas particulier, car le subtest dont le scatter est augmenté chez un sujet, voit son score diminuer chez un autre et les moyennes ne traduisent pas du tout ce qui se passe chez la plupart des malades, les résultats globaux étant pratiquement inaltérés.

Toutefois, nous avons pu objectiver les modifications observées en calculant les corrélations entre tests pré et postopératoires chez ces 12 sujets et avons obtenu les résultats qui sont consignés à la Colonne 5 de la Table XIII.

Nous remarquons que les corrélations sont les plus basses (donc les remaniements les plus importants) qu'il nous ait été donné d'observer jusqu'ici. En effet, si nous comparons les groupes les moins modifiés par la lobotomie à ceux qui le sont le plus, nous commencerons par les pervers dont nous avons dit qu'ils sont assimilables à un groupe de sujets normaux non opérés, puis l'ensemble de nos malades, puis les schizophrènes et enfin les sujets guéris (mis en évidence à la Table XVII). Nous nous limitons pour cette comparaison, aux examens psychologiques pratiqués dans les suites opératoires immédiates.

Nous avons calculé également la corrélation

test-retest chez les sujets qui n'ont pas tiré bénéfice de la Psychochirurgie (Table XIII, Colonne 4) et si nous comparons le groupe de ceux qui ont guéri et l'autre, ces chiffres nous font constater aussi que des modifications qui sont très importantes chez les premiers, ne sont que très peu sensibles chez les seconds.

Nous ne retrouvons des modifications de scatters dans le genre de celles que nous avons observées, que chez 3 sujets non guéris dont 2 ont présenté cliniquement un syndrome d'apathie postopératoire très marqué et le troisième un état confusionnel. Ces conditions faussent évidemment les résultats du test ou du moins il faut interpréter les chiffres à la lumière de ces données cliniques.

Il ne semble pas que ces résultats soient l'effet du hasard puisqu'on les observe chez 75 % des malades atteints de psychose qui ont guéri, alors qu'on ne les remarque que chez 3 malades non guéris sur 34, soit 9 %, chez lesquels le test a d'ailleurs été administré dans les conditions particulières indiquées ci-dessus.

Enfin, il faut signaler que, sauf les 3 cas que nous mentionnons, aucun de nos malades non guéris, n'a présenté un état d'innertie qui ne se serait pas traduit dans le test.

## II - Nous allons étudier maintenant les malades atteints de Névroses.

Leurs scatters sont bien moins perturbés dans les suites opératoires immédiates que ceux des malades dont nous venons de parler. On n'observe, ni chute de niveau significative, ni augmentation appréciable du Q.I. ; seules quelques modifications qualitatives

des scatters qui sont difficiles à distinguer de celles que nous avons observées chez des malades atteints de névrose qui n'ont pas guéri.

III - Le fait que certains malades atteints de psychose qui guérissent, présentent des perturbations beaucoup plus marquées que d'autres, ne s'explique, ni par l'âge du malade, ni par son sexe, ni par la durée d'évolution de la maladie ; pas davantage par le type d'intervention pratiquée. On a en effet, pratiqué chez ces malades une topectomie, une thalamotomie, 3 sections sous-corticales orbitaires et 3 lobotomies standard.

Dé même, chez les malades atteints de névrose, on avait pratiqué 2 sections sous-corticales orbitaires et 2 lobotomies.

IV - L'étude des scatters préopératoires des malades ne nous a pas permis jusqu'à présent d'établir une discrimination satisfaisante entre sujets qui guériront et sujets qui ne guériront pas. D'autre part, nous n'avons pas non plus pu établir par l'étude des subtests isolés, une discrimination satisfaisante entre sujets guéris et sujets non guéris. Tout au plus pouvons-nous dire que pour le subtest d'information, la corrélation test-retest de .23 est excessivement faible, puisque dans tous les groupes de malades opérés et chez les sujets du groupe de contrôle, elle se situe entre .84 et .95. Il se produit donc là des perturbations marquées qui semblent être l'apanage des malades qui guérissent.

Des faits intéressants ressortent donc de l'étude psychométrique des malades opérés dans le service, qui ont guéri :

1) Peu de modifications psychométriques chez ceux qui étaient atteints de névrose au test de Wechsler.

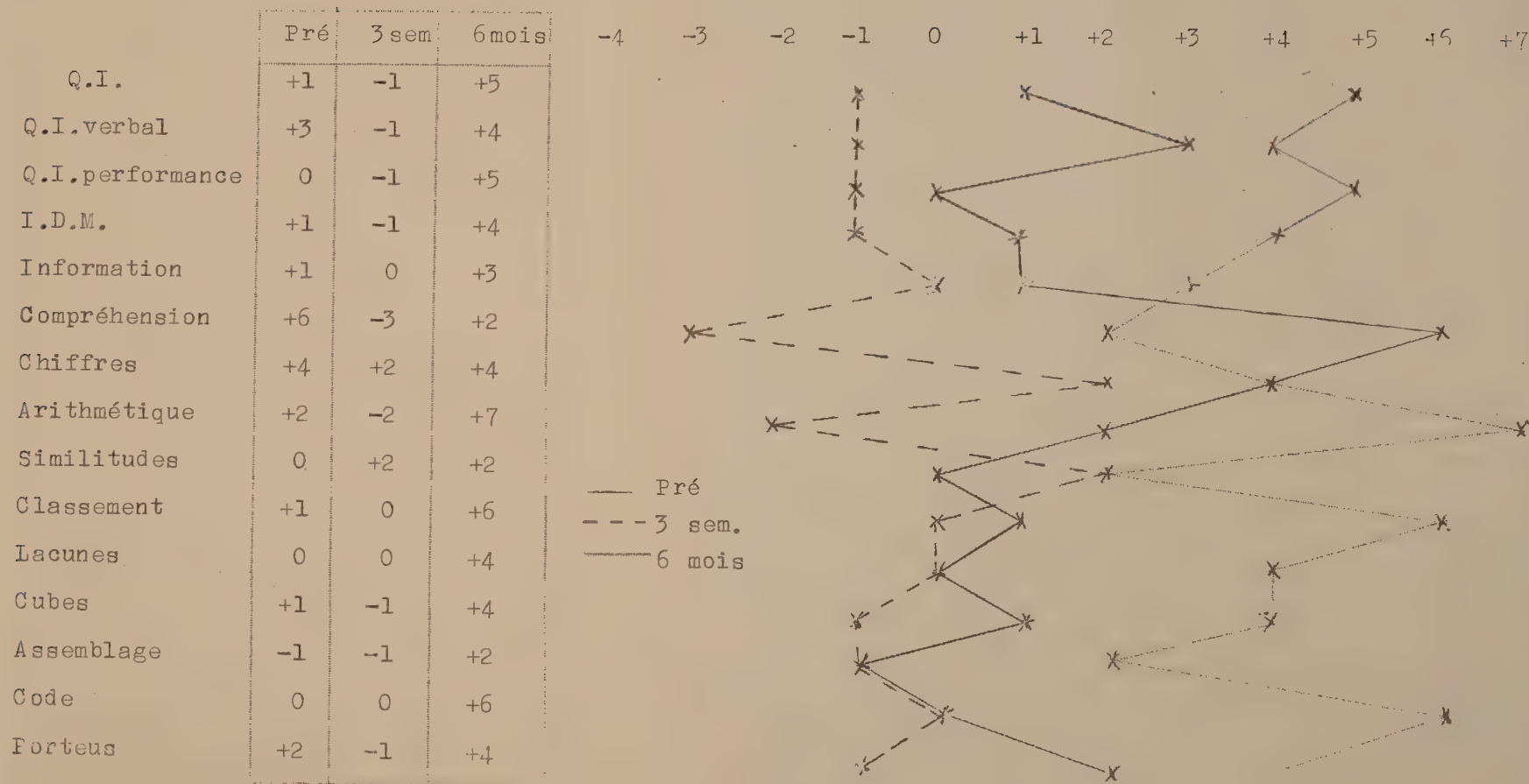
2) Par contre, modifications importantes, tant au point de vue qualitatif, qu'au point de vue quantitatif, chez ceux qui étaient atteints de psychoses. Il est curieux de noter, que la plupart des schizophrènes ont été légèrement améliorés cliniquement à la suite de l'intervention et que tous les scatters ont été légèrement modifiés du point de vue qualitatif.

On n'a observé des perturbations importantes que chez les sujets qui étaient guéris 6 mois plus tard, mais cliniquement rien ne le laissait prévoir et on n'aurait pas pu dire cliniquement dans les suites opératoires immédiates, que ces malades là s'amélioreraient plus que les autres.

Il y a eu parallélisme entre le résultat psychométrique et l'évolution ultérieure de ces malades, mais pas entre le test et l'évolution clinique concomitante dans les suites opératoires immédiates.

Ces constatations nous permettent de dire que chez les malades atteints de psychoses, les tests psychométriques traduisent les bouleversements importants d'ordre psychologique qui se produisent à la suite de l'intervention, extériorisant le processus de guérison en cours et permettent de prévoir dans de nombreux cas si le malade guérira ou pas.







Dossier N° 114

SCATTER D'UNE MALADE ATTEINTE  
DE MANIE CYCLIQUE AYANT GUERI

TABLE XVI

|               | Pré | 3 sem. | 6 mois |
|---------------|-----|--------|--------|
| Q.I.          | +4  | -1     | +5     |
| Q.I.verbal    | +5  | 0      | +6     |
| Q.I.perform.  | +4  | -1     | +4     |
| I.D.M.        | +1  | -4     | +4     |
| Information   | +3  | +1     | +1     |
| Compréhension | +2  | +1     | +5     |
| Chiffres      | +2  | -2     | +5     |
| Arithmétique  | +4  | -2     | +6     |
| Similitudes   | +5  | -2     | +5     |
| Classement    | +3  | -2     | +3     |
| Lacunes       | +2  | -2     | +1     |
| Cubes         | +2  | -3     | +4     |
| Assemblage    | +2  | -1     | +2     |
| Code          | 0   | -5     | +1     |
| Porteus       | +5  | -1     | +3     |

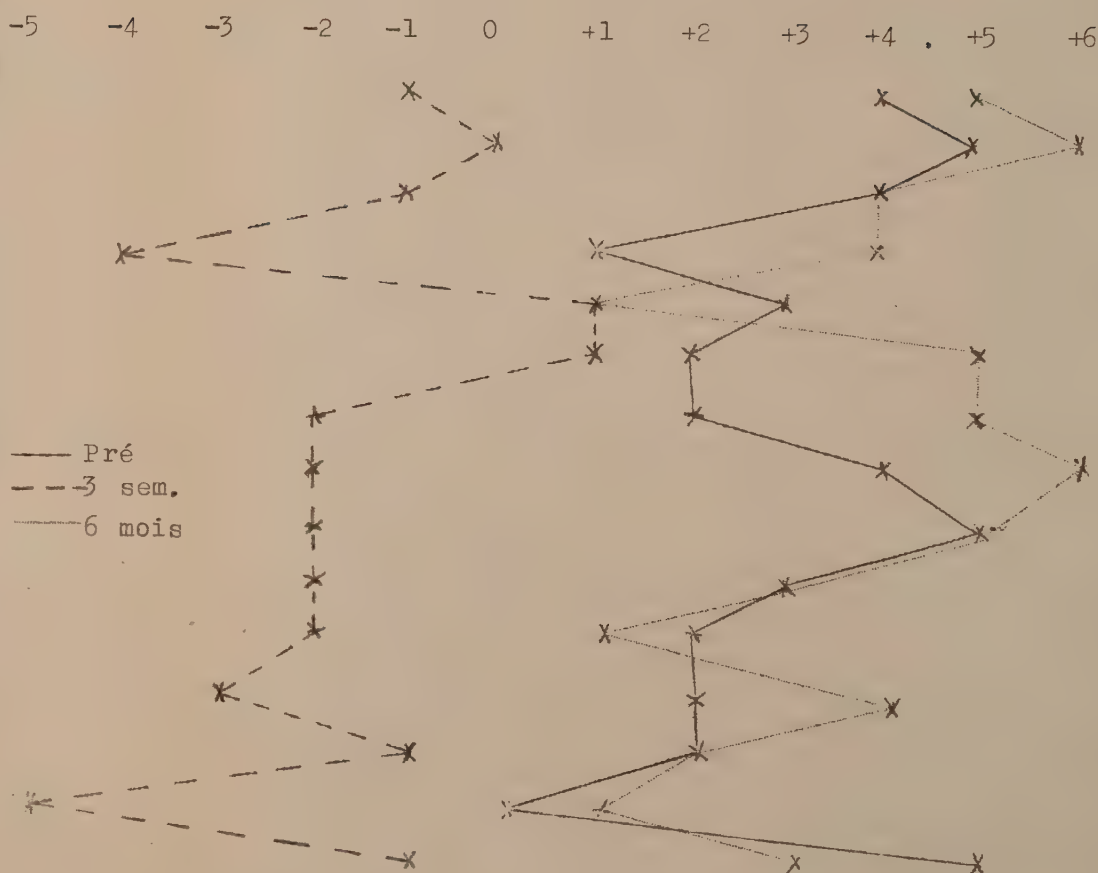




TABLE XVII

CORRELATION TEST-RETEST 3 SEMAINES  
APRES INTERVENTION PSYCHOCHIRURGICALE

- :-

|               | Per-<br>vers | Tous | Schi-<br>zoph. | Guéris |
|---------------|--------------|------|----------------|--------|
| Q.I.          | . 90         | . 80 | . 71           | . 46   |
| Q.I.v         | . 94         | . 83 | . 65           | . 47   |
| Q.I.p         | . 79         | . 77 | . 71           | . 43   |
| Information   | . 95         | . 81 | . 67           | . 23   |
| Compréhension | . 86         | . 64 | . 48           | . 35   |
| Chiffres      | . 81         | . 70 | . 65           | . 37   |
| Arithmétique  | . 97         | . 70 | . 51           | . 37   |
| Similitudes   | . 75         | . 70 | . 69           | . 64   |
| Classement    | . 61         | . 46 | . 29           | - . 14 |
| Lacunes       | . 70         | . 83 | . 70           | . 55   |
| Cubes         | . 96         | . 75 | . 65           | . 57   |
| Assemblage    | . 48         | . 58 | . 64           | . 44   |
| Code          | . 81         | . 66 | . 34           | - . 30 |

## CHAPITRE VI

-:-

### DOUBLE BARRAGE DE ZAZZO

-:-

Nous n'étudierons que les 14 malades pour lesquels nous avons un dossier complet, c'est-à-dire comportant un examen préopératoire, un 3 semaines et un 6 mois après l'intervention. Etant donné ce petit nombre de cas, nous ne pouvons entreprendre de calcul statistique et nous contenterons d'une étude qualitative.

o  
o o

#### I - PSYCHOSIS DE LA SERIE SCHIZOPHRENIQUE (6 malades)

A) Après 3 semaines d'évolution postopératoire.

Nous notons une augmentation de l'indice " $2 V2/V1$ ", rapport des vitesses aux deux parties de l'épreuve qui devient nettement supérieur à 1 et de l'indice " $B - O$ " qui représente l'efficacité, (le nombre de signes correctement barrés en 10 min. dans la deuxième partie de l'épreuve, c'est-à-dire au barrage de deux signes). Mais il est à noter que dans l'ensemble la qualité du travail laisse à désirer, car chez 5 sur nos 6 malades, le pourcentage de signes omis par rapport au nombre de signes à barrer examinés, est très nettement augmenté, ainsi que l'indice  $ln2$  qui mesure l'inexactitude au barrage de 2 signes. Chez un seul malade, alors que " $2 V2/V1$ " est

augmenté, ainsi que "E - O", on note que l'indice d'inexactitude serait plutôt légèrement abaissé, mais à un degré non significatif (il s'agit là d'un malade qui était déjà très amélioré cliniquement dans les suites opératoires immédiates).

Il semble donc qu'il y ait chez ces malades un "déblocage" ; ils travaillent beaucoup plus vite, mais cette accélération s'accompagne d'un défaut d'attention, puisque les indices " $2 V_2/V_1$ " et  $In_2$ " sont très nettement augmentés.

B) 6 mois après l'intervention.

À cette époque on note chez ces mêmes malades une tendance à la normalisation du rendement.

L'indice " $2 V_2/V_1$ " revient à des chiffres compris entre 0,80 et 1.

"E - O" est compris entre le chiffre préopératoire et le chiffre obtenu dans les suites immédiates.

Quant à l'indice " $In_2$ " qui s'avère être le plus intéressant, il est :

a) légèrement augmenté par rapport au niveau préopératoire chez 3 malades qui sont cliniquement non modifiés,

b) très nettement diminué chez 2 malades qui sont, l'un guéri, l'autre très amélioré,

c) l'indice d'inexactitude est inchangé chez un malade qui a été très amélioré dans les suites opératoires immédiates, mais qui a tendance à rechuter après 6 mois d'évolution. Donc chez ces malades, le rendement aux tests est parallèle à l'évolution clinique.

## II - NEVROSES (3 malades).

### A - 3 semaines :

Chez 2 malades les indices "V1" et "V2" sont légèrement abaissés, mais l'indice "2 V2/V1" est inchangé.

Chez le troisième où il existe cliniquement un léger état d'obnubilation, l'indice "2 V2/V1" est augmenté.

L'efficiencie (indice "B - O"), est abaissée chez les 3 malades.

Quant à l'inexactitude, l'indice "In 2" est très augmenté chez 2 malades, non modifié, chez le troisième qui est cliniquement très amélioré.

L'un des deux malades chez lesquels l'indice "In2" est le plus augmenté, est également très amélioré au point de vue psychiatrique dans les suites opératoires immédiates, mais au point de vue somatique, il faut noter qu'il est resté fébrile pendant un mois et a présenté une parotidite et une légère raideur de la nuque.

### B - 6 mois :

Les indices "V1" et "V2" sont augmentés par rapport à l'examen préopératoire chez les 3 malades, l'indice "2 V2/V1" n'étant pas modifié.

L'indice "B - O" est assez notablement augmenté chez les 3 malades, ce qui ne saurait s'expliquer si l'apprentissage masquait un déficit tant soit peu important dû à la lobotomie.

L'indice d'inexactitude a considérablement diminué chez 2 malades et est inchangé chez

le troisième.

Ils sont tous les 3 très améliorés cliniquement, sinon guéris. Toutefois 2 d'entre eux présentent cliniquement un léger syndrome frontal.

Chez ces 3 malades on a pratiqué 2 sections sous-corticales et une lobotomie standard. Le type d'intervention ne semble pas avoir provoqué de différence dans les résultats.

o  
o o

### III - PERVERS (5 malades)

A - 3 semaines :

Les indices "V1" et "V2" sont inchangés chez 3 malades. Chez un autre on note un ralentissement marqué aux 2 temps, chez le dernier un ralentissement au premier temps seulement.

Légère augmentation de l'indice "2 V2/V1" sauf chez le malade qui est ralenti aux 2 temps.

L'indice "B - O" est sensiblement inchangé ou du moins modifié de façon non significative, sauf chez un malade qui présente un ralentissement très marqué.

L'indice d'inexactitude est diminué de façon plus ou moins sensible chez les 3 malades (il n'était déjà pas très élevé avant l'intervention) sans doute en raison de l'apprentissage puisqu'aucune modification clinique (suppression de l'anxiété, levée de barrage ou autres) ne peut l'expliquer. Il ne nous semble donc pas que la section sous-

corticale ait considérablement amoindri la capacité d'attention des malades.

B - 6 mois :

L'efficienc e (B - O) est légèrement augmentée par rapport au niveau antérieur.

L'indice d'inexactitude "In2" est diminué, sauf chez les 2 malades ayant présenté un ralentissement marqué dans les suites opératoires immédiates.

Il est à noter aussi qu'il s'agit là de 2 malades ayant quitté récemment l'hôpital de Villejuif, et qui, convoqués à Ste-Anne pour un examen qui ne les intéressaient pas, n'ont pas osé ne pas s'y rendre, mais se sont montrés assez opposants et ont fait preuve de mauvaise volonté.

o  
o o

IV - Nous nous sommes demandés s'il existait un parallélisme entre les résultats au test des 2 barrages et le subtest de mémoire de séries de chiffres de Wechsler, ce dernier étant considéré par Rapaport beaucoup plus comme un test d'attention, que comme un test de mémoire.

Nous avons considéré les malades guéris :

Chez ceux atteints de névrose, pas plus de modifications au subtest de Wechsler qu'à l'"In2" de Zazzo.

Chez les schizophrènes, il n'ya pas de parrallélisme entre la chute au score de Wechsler et l'augmentation de l'"In2" ; en effet l'efficienc e pour les séries de chiffres, si elle n'est pas aussi bonne immédiatement après l'intervention qu'avant, est tout de même bien mieux conservée que l'exac-

titude au test des barrages. Cela est probablement dû au fait que le test de Zazzo demande un effort d'attention beaucoup plus prolongé que l'autre.

On ne note pas non plus de parallélisme entre les résultats au subtest du code Wechsler et l'augmentation de l'indice "V2" chez les schizophrènes.

o  
o o

V - ETUDE COMPARATIVE DES MODIFICATIONS SUB-  
BIES PAR LES TESTS DE WECHSLER, PORTEUS  
et de ZAZZO, 3 SEMAINES APRES INTERVEN-  
TION PSYCHOCIRURGICALE.

Nous avons observé au test de Wechsler des modifications importantes uniquement chez les malades atteints de psychose qui ont guéri, donc chez les malades dont les structures mentales étaient assez profondément atteintes et chez lesquels s'est produit un remaniement assez important.

Par contre, au test des 2 barrages, nous remarquons dans tous les examens postopératoires, une augmentation nette du nombre d'erreurs (indice "In2"), quelle que soit l'évolution clinique ultérieure des malades et quelle que soit l'affection dont ils sont atteints : névroses ou psychoses. Seuls les pervers dont les "fonctions intellectuelles" sont supposées normales, ne présentent pas ce type de modification, mais au contraire une amélioration du rendement dès les suites opératoires immédiates. Or, nos malades atteints de névrose ont guéri.

Il a dû y avoir là un remaniement relativement important chez des sujets dont les fonc-

tions mentales ne sont pas très profondément atteintes. Nos malades atteints de psychose ont tous été au moins un peu améliorés cliniquement (d'une façon plus ou moins durable) dans les suites opératoires immédiates. Il a donc dû y avoir là un remaniement plus ou moins important chez les malades dont les fonctions mentales sont assez profondément atteintes.

Il nous semble donc que, alors que rien ne "se passait" chez les pervers après l'intervention, chez tous les autres malades, chez lesquels il "se passait" tant soit peu quelque chose, ces modifications se sont traduites au test des 2 barrages.

Etant donné que les modifications qui se sont traduites au test des 2 barrages ne se sont pas toutes traduites au test de Wechsler, nous pouvons envisager l'hypothèse suivante : la forme particulière d'attention prolongée mesurée par le test de Lamo est beaucoup plus vulnérable, beaucoup plus sensible à l'intervention psychochirurgicale, que la compréhension et le raisonnement (mesurés par les images à classer et les lacunes de Wechsler) ou la capacité d'abstraction (mesurée par les subtests de similitude et de cubes).

VI - Robinson pensait que les interventions psychochirurgicales rendent les malades incapables d'un effort d'attention prolongée. Nous sommes d'accord avec elle sur ce point pour ce qui est des suites opératoires immédiates, par contre, contrairement à Robinson, nos résultats tendent à prouver que 6 mois plus tard les malades ont au moins

retrouvé leur niveau antérieur quand ils n'ont pas amélioré leur rendement.

o  
o o

VII - L'analyse qualitative des résultats obtenus chez nos 14 malades nous permet d'objectiver le fait que la lobotomie provoque un "déblocage" des schizophrènes avec dans les suites opératoires immédiates, accélération du rythme de travail, mais gros troubles de l'attention. Plus tard le rendement du malade tend à se normaliser, tout au moins chez les malades cliniquement améliorés. Chez les autres malades qui ne sont pas modifiés cliniquement, il semble que l'indice d'inexactitude soit très voisin de ce qu'il était avant l'intervention et que les modifications insignifiantes observées, doivent être rapportées davantage à la psychose (personne n'ignore la variabilité de réaction de ces malades d'un moment à l'autre) qu'à la lobotomie.

Dans les névroses, sauf dans un cas d'obnubilation postopératoire, l'indice "2 V2/V1" est inchangé tant dans les suites immédiates qu'après 6 mois. La capacité d'attention est diminuée dans les suites opératoires (moment où il semble qu'aient lieu des remaniements psychologiques importants), puis assez considérablement augmentée après 6 mois lorsque les malades sont guéris. Il en va différemment des pervers chez lesquels l'indice d'inexactitude est déjà diminué dans les suites opératoires immédiates.

Notre groupe de névroses comportait 2 sections sous-corticales et une lobotomie qui ont eu une évolution similaire en ce qui concerne le test des 2 barrages. On a pratiqué des sections sous-corticales orbitaires

chez notre groupe de pervers qui n'ont pas réagi de la même façon que les malades atteints de névrose. Il semble donc que le type d'intervention pratiquée ait peu d'influence sur le rendement postopératoire des malades au test de Zazzo, mais que le rôle du terrain sur lequel elle est pratiquée, ne serait pas négligeable.

Enfin, bien qu'il soit difficile de généraliser d'après un si petit nombre de cas, le test de Zazzo confirme l'impression que dans les suites opératoires immédiates, la psychochirurgie frontale amène des modifications profondes sur des cerveaux déjà perturbés (psychose et névrose), alors qu'elle est absolument sans effet sur les cerveaux supposés normaux (pervers) (Table XVIII).

Il ne semble pas que l'intervention psychochirurgicale diminue les possibilités d'Apprentissage ultérieures des malades puisque chez les Pervers l'indice d'Inexactitude diminue régulièrement d'un test à l'autre, même entre l'examen préopératoire et celui pratiqué dans les suites immédiates, comme si aucun incident particulier n'était intervenu entre temps.

TABLE XVIII

INLICE "In 2"

--

SCHIZOPHRENES

NEVROSES

PERVERS

| Pré         | 25  | 29  | 17,5   | 5,6  | 25,3 | 13   | 10,5 | 8,4  | 9   | 5,6 | 7,9 | 3,5 | 3   | 17,6        |
|-------------|-----|-----|--------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| 3 sem.      | 47  | 25  | 42     | 11,4 | 43   | 19   | 42   | 15,8 | 8,7 | 4,5 | 7,9 | 1,6 | 0,5 | 15,9        |
| 6 mois      | 6,9 | 9,3 | 18     | 7,5  | 26,5 | 25,4 | 11,1 | 3,7  | 4,6 | 0   | 3,3 | 0,8 | 8   | 18,4        |
| Evol. clin. | G   | A + | A<br>R | NM   | NM   | NM   | G    | G    | G   | S   | S   | S   | S   | S opp. opp. |

G: guéri

NM: non modifié

A: amélioré

S: sorti d'Henri Collin

R: rechute

Opp.: opposant.

## C O N C L U S I O N S

--

Nous nous sommes attachés dans ce travail à étudier les examens psychométriques de 46 malades qui ont subi des interventions psychochirurgicales variées. Les tests de Wechsler, Bellevue, Porteus et Zazzo (dérivé du test de Toulouse et Piéron), ont été administrés avant l'intervention, puis 3 semaines et 6 mois après.

I - Un examen global des résultats nous montre que la lobotomie entraîne des modifications aux tests de niveau. Ces modifications sont extrêmement variables de sorte que les moyennes des résultats globaux sont pratiquement inaltérées, les améliorations venant compenser les affaiblissements, on peut distinguer des différences qualitatives discrètes. Le léger affaiblissement qu'un examen très détaillé du test permet de révéler 3 semaines après l'intervention, se montre dans l'ensemble entièrement compensé au bout de 6 mois au profit d'une amélioration globale, que l'apprentissage n'explique que partiellement.

II - L'examen de 9 pervers, tant au test de Wechsler, qu'aux tests de Porteus et de Zazzo, montre que déjà dans les suites opératoires immédiates, leur scatter est sensiblement parallèle à ce qu'il était avant l'intervention, le Q.I. étant un peu plus élevé et qu'on trouve moins d'inexactitudes au test des 2 barrages.

L'examen de ces malades montre donc que la psychochirurgie n'affecte pas la faculté d'apprentissage. De plus, on ne note pas plus de différences entre deux tests pratiqués chez un pervers, les examens ayant été séparés par l'intervention, qu'entre deux tests pratiqués chez les sujets normaux qui n'ont subi aucun traitement particulier entre temps.

Cette étude montre donc que la distribution des résultats n'est pas modifiée par l'intervention, ce qui pourrait être traduit en disant que la psychochirurgie reste sans effet sur les fonctions intellectuelles telles qu'elles sont définies par les tests des sujets dont l' "intelligence" ou les "fonctions cérébrales" sont supposées normales.

III - Chez les schizophrènes le scatter moyen de Wechsler accuse un gain aux épreuves de performance et une légère chute aux épreuves verbales dans les suites opératoires immédiates ; plus tard un gain non significatif aux épreuves verbales, mais plus spécialement marqué aux épreuves de performance. Cet effet de l'intervention psychochirurgicale sur les profils psychométriques, recouvre la notion classique de suppression du "blocage". Il se produit chez ces malades dans les semaines suivant immédiatement l'intervention, un remaniement qui se traduit par une fidélité test-retest plus basse chez nos opérés que chez les schizophrènes du groupe témoin.

Au test des 2 barrages, le "déblocage" se traduit par une très grande accélération du rythme de travail du malade, mais aux dépens de l'exactitude et il nous semble comme à Robinson, que dans les suites opé-

ratoires immédiates, ces malades soient incapables d'un effort d'attention prolongé. Par contre, contrairement à Robinson, nos résultats tendent à prouver que 6 mois plus tard les malades ont retrouvé leur niveau antérieur. Il ne nous semble pas que la capacité d'attention prolongée soit amoindrie de façon durable et importante chez les schizophrènes lobotomisés, mais nous supposons que cette diminution transitoire du rendement au test traduit simplement les conséquences du choc opératoire sur un cerveau déjà perturbé, puisque nous n'observons pas de phénomènes du même ordre chez les pervers.

IV - Nous avons remarqué qu'un remaniement très important du scatter de Wechsler, tant au point de vue qualitatif, que quantitatif, 3 semaines après l'intervention, se rencontre régulièrement chez des malades atteints de psychoses, qui, 6 mois plus tard, se sont avérés guéris. En ce sens l'importance de l'altération postopératoire immédiate peut être considérée comme un signe de bon pronostic quant aux résultats thérapeutiques de l'opération. Toutefois, cette remarque ne s'applique pas à de très rares cas où une altération psychométrique immédiate était liée à un syndrome d'inertie et où les résultats ultérieurs n'ont pas été favorables. Il s'agit là d'une forme clinique très particulière de diagnostic facile qui n'infirmes pas la règle générale suivante : chez les malades atteints de psychoses, une altération psychométrique immédiate importante est habituellement suivie dans le délai de 6 mois, d'une amélioration clinique qui s'exprime aux tests à ce moment là par un niveau supérieur au niveau préopératoire. Cette élévation de niveau est trop élevée pour s'expliquer par l'apprentissage. Tout

se passe comme si la psychochirurgie rendait possible l'utilisation d'un "potentiel intellectuel" par abolition d'un processus pathologique, tout comme il est classique de considérer qu'un processus pathologique négatif rend possible la "libération" des contenus psychotiques.

V - Chez les malades atteints de névroses, les scatters postopératoires au test de Wechsler de ceux qui guérissent, se distinguent assez peu de ceux des autres sujets.

VI - Au test des 2 barrages, tant pour les psychoses que pour les névroses, on observe seulement une accélération du rythme du travail avec augmentation du nombre d'erreurs dans les suites opératoires immédiates, ce qui les distingue des pervers, mais sans pouvoir discriminer à ce moment ceux qui guériront des autres. Six mois plus tard on observe un parallélisme entre le nombre d'erreurs et l'évolution clinique, les malades non guéris retrouvant leur niveau préopératoire, les autres ayant une efficience nettement supérieure à ce qu'elle était auparavant.

Dans l'ensemble il y a donc parallélisme entre les résultats à ce test et l'évolution clinique. Il nous semble que le test de Zazzo mesure une forme particulière et très vulnérable d'attention prolongée.

VII - Nous n'avons pas pu mettre en évidence les différences significatives entre les examens psychométriques postopératoires des malades en fonction du type d'intervention pratiquée et cela est valable pour tous, les sujets guéris réagissant de la même fa-

çon au point de vue test psychométrique à une lobotomie standard, qu'à une thalamotomie ou une section sous-corticale orbitaire.

De même on ne peut distinguer le type d'intervention pratiquée chez les sujets non guéris en examinant leurs scatters pré et postopératoires.

VIII - De tous les résultats précédents, il nous semble qu'une idée générale se dégage. Nous pouvons la définir de la façon suivante : les tests de Wechsler, Zazzo et Porteus auxquels nous avons dû limiter nos investigations, concordent pour révéler des perturbations postopératoires immédiates d'autant plus marquées :

1°) que l'affection dont souffre le malade, atteint plus profondément ses fonctions mentales.

2°) que l'effet thérapeutique ultérieur est plus favorable.

Cette remarque peut d'ailleurs être interprétée de façon diverse et un complément d'enquête partant de ces hypothèses, permettrait seul d'en préciser la valeur exacte. Il semble néanmoins qu'on peut établir une relation entre l'intensité d'un processus pathologique "mental", "intellectuel" ou "cérébral" et la susceptibilité du cerveau malade à l'intervention. Cette observation va dans le sens de la théorie de la psychochirurgie comme thérapeutique de choc.

En ce qui concerne les pervers, l'étonnante identité du Scatter, c'est-à-dire les résultats aux tests dans leurs moindres détails (le coefficient de fidélité du Q.I. est chez eux, rappelons-le, supérieur au coefficient de fidélité sur sujet normal), ne pour-

rait-elle être rapportée à cette sorte d' "invulnérabilité" qui caractérise en somme la personnalité du pervers. Ce n'est évidemment qu'une hypothèse.

IX - Quoi qu'il en soit, pour autant que les tests d'intelligence puissent être considérés comme des indices valables d'intelligence au sens clinique du terme, l'étude psychométrique dont nous publions ici les principaux résultats, recoupée d'ailleurs par les examens cliniques que nous n'avons jamais voulu perdre de vue, démontre au minimum que la lobotomie n'entraîne pas par elle-même d'affaiblissement intellectuel. La guérison ou l'amélioration clinique est marquée régulièrement par une amélioration psychométrique.

Nous manquons évidemment de recul pour les résultats lointains. D'autre part nos examens ne constituent qu'une première approximation et le programme de notre Laboratoire comporte une mise à l'étude des mêmes problèmes avec des techniques psychologiques plus qualitatives.

Une réserve étant faite pour les facultés créatrices, il reste que, après 6 mois d'évolution postopératoire, on ne peut pas parler de détérioration de l'intelligence.

-:-

Vu :  
Le Président :  
signé : HEUYER.

Vu :  
Le Doyen :  
signé : BINET.

Vu et Permis d'Imprimer :  
Le Recteur de l'Académie de Paris :  
signé : JEAN SARRAILH.

B I B L I O G R A P H I E

-:-

- 1 - AJURIAGUERRA  
Apport de la neuropathologie à la psychologie.  
Congrès des psychologues de langue française, Paris 1952. A paraître dans l'année psychologique.
- 2 - ANDERSEN  
Personality changes following pre-frontal lobotomy in a case of severe psychoneurosis.  
Jour. of Consulting Psychol. Vol.13, 1949, p. 105.
- 3 - ANGEL BUFFARD  
Investigations psychologiques chez des malades lobotomisés, méthodes employées, premiers résultats.  
Annales Médico-psychol. Mai 1952.
- 4 - ARNOT  
A theory of frontal lobe function.  
Archives of neurology & psychiatry. Avril 1952.
- 5 - BARAHONA FERNANDES  
Congrès internat. Psychiat.  
Paris 1950. Section III
- 6 - BRODY  
Lancet 1946.
- 7 - CARSCALLEN, BUCK, HOBBS  
Archiv. of neur. 65-206.220 (1951)
- 8 - CARSCALLEN, BUCK, HOBBS  
Clinical & Psychological investigations of prefrontal lobotomy in chronic schizophrenia.

Archives of Neurology & Psychiatry  
février 1952.

- 9 - CROWN  
An experimental study of psychological changes following prefrontal lobotomy.  
J. Gen. Psychol.
- 10 - CROWN LAND  
Psychological Changes following prefrontal Leucotomy. A review.  
J. of Mental Science,  
janvier 1951, vol. XCVII p. 49-83.
- 11 - DAVID DAUMEZON RUDRAUF MOOR  
Wechsler et Porteus chez 44 malades lobotomisés.  
Ann. Médico-Psychol. Oct. 1952.
- 12 - DERNER ABORN CANTER  
Reliability of the Wechsler Bellevue Test.  
Journ. of Consulting Psychology.  
vol. 14, 1950 p. 172.
- 13 - FAVERGE  
Introduction aux méthodes statistiques en psychologie appliquée.  
Presses Univ. Paris 1950.
- 14 - FERNANDEZ GOMEZ  
Anais Portugueses de Psiquiatria.  
Oct. 1949.
- 15 - FREEMAN  
Congrès internat. de Psychiatrie.  
Paris 1950, section III.
- 16 - FREEMAN & WATTS  
Psychosurgery.  
Edit. Charles Thomas, Springfield (Illinois).

- 17 - FREUDENBERG ROBERTSON  
Investigations into intellectual changes following prefrontal Leucotomy.  
J. of Mental Science, Vol. 95, p.826
- 18 - FURTADO RODRIGUES MARQUES ALWIN de VAS-  
CONCELOS  
Personnality changes after Lobotomy:  
Monatschrift für Psych. & Neurol.  
117 p. 65.
- 19 - De GREEF et ECTORS  
Acta Neurologica Psychiatrica Belgi-  
ca.  
1950 p. 325
- 20 - GREENBLAT SOLOMON  
Survey of 9 Years Lobotomy investi-  
gations.  
Am. Journ. of Psychiat. Oct. 1952,  
p. 262.
- 21 - HAMISTER  
The test-retest reliability of the  
Wechsler Intelligence test (form I)  
for a Neuropsychiatric Population.  
Journ. of Consulting Psychology,  
vol. 13, 1949, p. 59.
- 22 - HANNAH  
Prefrontal Lobotomy in eighty cases.  
Minn Med. 1949-32 p. 301-303.
- 23 - HEUYER, CHENTOUB, TISON  
Un cas de schizophrénie traité par  
leucotomie, examen psychologique.  
Annales Médico-Psychol. 1951, Tome II
- 24 - HOCH  
Personnality Changes after topectomy,  
Psychiatric Quaterly, vol. XXV, juil-  
let 1951.
- 25 - HUNT  
Intelligence & Personnality profile  
studies following prefrontal Lobotomy  
in Freeman et Watts Psychosurgery.

- 26 - HUTTON  
Personnality Changes after Lobotomy.  
Journ. of Mental Science Vol. 93,  
1947, p. 31-42.
- 27 - JAKOB  
Tests chez les lobotomisés.  
Encéphale 1950 p. 482.
- 28 - JONES  
Personnality changes in psychotics  
following lobotomy.  
j. of abnor soc. psychol. 1949 ;  
p. 315-328.
- 29 - KOSKOFF DENIS LAZOVICK WHEELER  
Psychological effects of frontal  
lobotomy performed for alleviation  
of pain.  
Frontal Lobes, William et Wilkins  
1948, p. 691.
- 30 - LANDIS ERLICK  
An analysis of the Porteus Maze  
test as affected by Psychosurgery.  
Amer. J. Psychol. 63, 557-566 (1950)
- 31 - LANDIS  
Psychological observations on Psy-  
chosurgery patients.  
Psychiat Quaterly 1951 ; 25/3 (409-  
417).
- 32 - MAC CULLOUGH  
Wechsler Bellevue changes following  
Lobotomy.  
Journal clinical Psychology 1950.
- 33 - MALMO, MAC GILL  
Reduction in general intelligence  
following frontal Gyrectomy of fron-  
tal Lobotomy in mental patients.  
Amer. Psychol. Vol. 3, 1948, p.277.
- 34 - MALMO  
Psychological aspects of surgery on  
frontal lobes.

Frontal Lobes. (William et Wilkins  
1948) p. 537.

35 - MICHAUX GALLOT TRAMICHEL

Etude clinique et psychologique d'un  
cas de psychasthénie avant et après  
lobotomie.

Ann. Médico Psychol. 1950, Tome II  
p. 229-232.

36 - MOCRE WINKELMAN

some experience with transorbital  
leucotomy (a review of results in  
110 cases)

Read before 106th annual meeting  
Am. Psychiat. Assoc. Detroit May 1-5  
1950.

37 - NAYRAC

Méthodes pour le dégagement des con-  
cepts généraux en psychologie quan-  
titative.

Herman & Cie Paris 1951.

38 - ORNULF ODEGARD

Personnality changes following leu-  
cotomy.

Congrès Internat. de Psychiat. Paris  
1950 - section IV.

39 - PETRIE

Preliminary reports of changes after  
prefrontal leucotomy.

J. of Mental Science 1949, p. 449.

40 - PETRIE

Personnality Changes . after Prefron-  
tal Leucotomy.

British Journ. Of Clinical Psycholo-  
gy, 1949, p. 200.

41 - PETRIE

Congrès Internat. de Psychiat. Paris  
1950 ; section III.

42 - PETRIE

A comparaisn of the psychological effect of different types of operation on the frontal lobe.

J. of Mental Science Avril 1952, p. 326.

43 - PORTEUS

The Maze Test and Mental differences.

Smith Publ. Co Vineland N.J. 1933.

44 - PORTEUS & KEPNER

Mental changes after bilateral prefrontal lobotomy.

Genet. Psychology. Monogr. 24 : 4 1944.

45 - PORTEUS & PETERS

Maze test validation et psychosurgery.

Genet Psychol. Monogr. 36: 3 1947.

46 - PORTEUS

Recent research on the Porteus Maze test and Psychosurgery.

J. of Medical Psychology 24:2 (avril 1951) p. 132-140.

47 - PSYCHOSURGICAL PROBLEMS

Edited by Fred Mettler, Philadelphie 1952.

48 - RAPAPORT

Diagnostic Psychological Testing. The Year Book Publishers Inc.

49 - ROBINSON

Psychosurgery.

Freeman et Watts p. 314.

50 - ROBINSON

What price lobotomy.

Journ. Abnorm. Psychol. oct. 1946.

- 51 - RYLANDER  
8th Congr. Scand. Psychiatriis  
Acta Psychiatr. (Kobenh.) p. 383-397.
- 52 - RYLANDER  
Personnality analysis before and after  
lobotomy in Frontal Lobes  
(William & Wilkins 1948).
- 53 - RYLANDER  
Congrès Internat. de Psychiatrie.  
Paris 1950 - Section IV.
- 54 - RYLANDER  
Observation of mental changes after  
total lobotomy and after inferior  
lobotomy.  
Acta Psychiat. (Copenh.) Suppl. 60  
1951, p. 82-89.
- 55 - RUDRAUF  
Psychologie et Chirurgie du cerveau,  
le problème méthodologique.  
Thèse Paris 1952.
- 56 - SCOVILLE  
Selective Cortical Undercutting as a  
mean of studying frontal lobe func-  
tion in man.  
Amer. Journ. of Psychiat. 1951,  
107/10 p. 730.
- 57 - SPIEGEL & WYCIS  
Physiological et Psychological re-  
sults of Thalamotomy.  
Supplement Proceedings of the Royal  
Society of Medicine, Section of Psy-  
chiatry 42, 44, 1949.
- 58 - SPIEGEL & FREED  
Surg. Gynec. Obstet. 1951.
- 59 - SWATZLANDER  
Psychological effects of prefrontal  
leucotomy on schizophrenics.  
The Psychiatric Quaterly ; Vol. 26  
1952.

- 60 - THORPE  
Brit. Med. Journ. 1946 p. 312-314.
- 61 - VIDOR  
Personnality changes following pre-  
frontal leucotomy and the results of  
psychometric testing.  
Journal of Mental Science Vol. XLVII  
p. 159.
- 62 - WECHSLER  
Measurement of adult intelligence,  
William & Wilkins 19.
- 63 - YAKORZYNSKI BOSHES & DAVIS  
Psychological Changes produced by  
frontal Lobotomy.  
In frontal Lobes (William & Wilkins  
1948).
- 64 - ZAZZO  
Le test des deux barrages, dans  
Etude Objective du Caractère.  
Journées de Perfec. Juillet 1947.  
Inst. Nat. Orient. Prof. Paris.

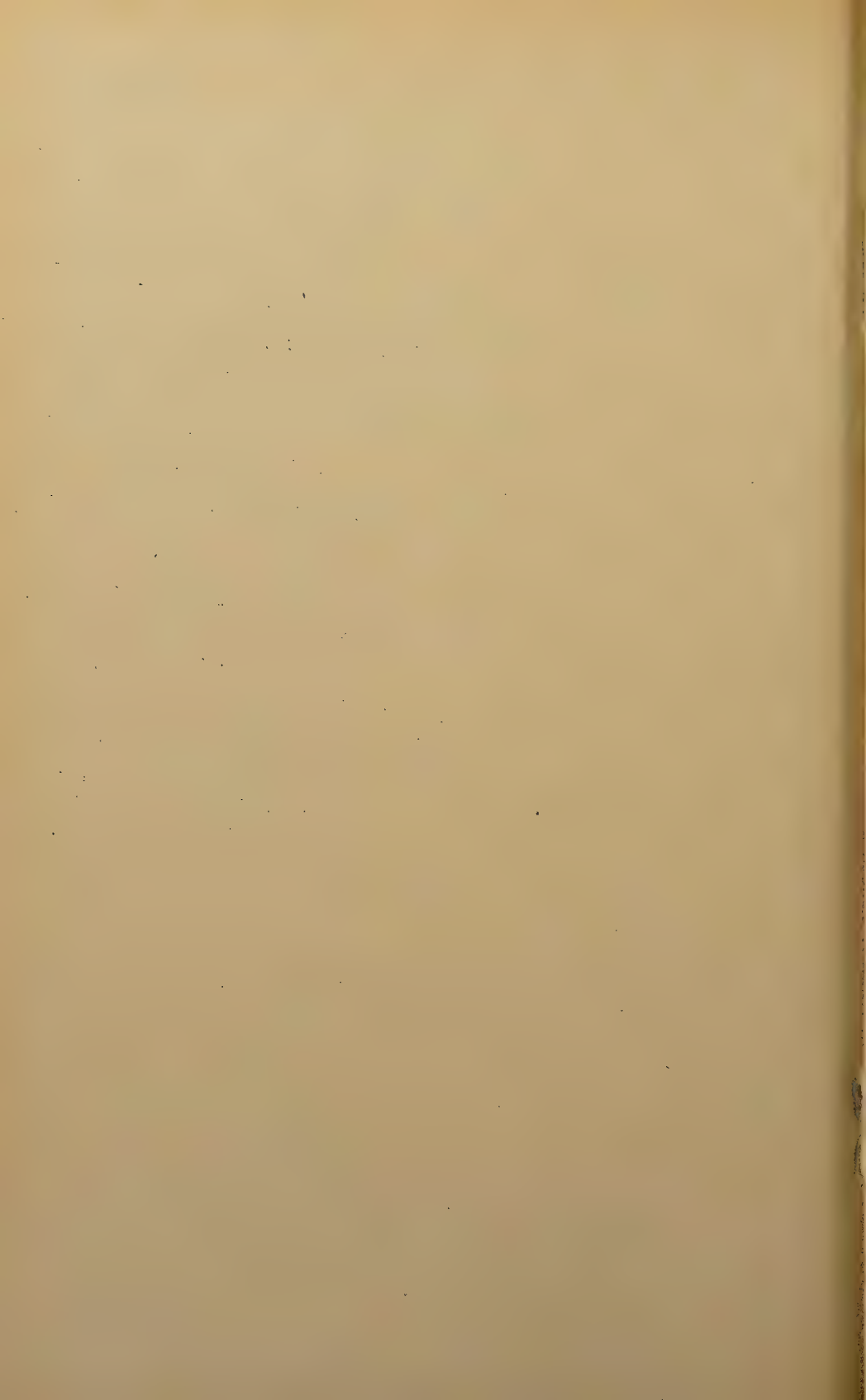


TABLE XIII

Coefficients de corrélation entre tests et retests chez nos opérés et les groupes témoins

|                                                                      |         | 3 semaines après<br>lobotomie |     |     |     |      | Groupe de contr.<br>après 3 sem. |     |     | 6 mois après<br>lobotomie |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-----|-----|-----|------|----------------------------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|
| 1) Pervers pré & 3 s. postlobotomie                                  | Q.I.    | .90                           | .80 | .71 | .87 | .46  | .87                              | .87 | .84 | .95                       | .88 | .84 | .91 |
| 2) Ens. de nos mal. op. pré & 3 s. post lobotomie.                   | Q.I.v   | .94                           | .83 | .65 | .84 | .47  | .84                              | .91 | .91 | .95                       | .90 | .83 | .84 |
|                                                                      | Q.I.p   | .79                           | .77 | .71 | .69 | .43  | .83                              | .83 | .80 | .87                       | .90 | .76 | .87 |
| 3) Schizop. pré et 3 sem. postlobotom.                               | I.D.M.  | .94                           | .51 | .29 |     | .14  |                                  |     |     | .79                       | .58 | .50 |     |
| 4) Malades non guéris ult. exam. pré & 3 sem. postopérat.            | Inform. | .95                           | .81 | .67 | .86 | .23  | .84                              | .94 | .94 | .98                       | .70 | .67 | .87 |
| 5) Malades guéris pré et 3 s. postlob.                               | Compr.  | .86                           | .64 | .48 | .78 | .35  | .74                              | .76 | .78 | .57                       | .66 | .68 | .77 |
| 6) Suj. normaux ret. apr. 3 sem. (Derner, Aborn, Canter)             | Chiff.  | .81                           | .70 | .65 | .76 | .37  | .70                              | .59 | .53 | .71                       | .70 | .79 | .64 |
|                                                                      | Arith.  | .97                           | .70 | .51 | .77 | .37  | .53                              | .87 | .87 | .98                       | .82 | .71 | .74 |
| 7) Malades div. ret. apr 3 sem. (Hamister)                           | Simil   | .75                           | .70 | .59 | .73 | .64  | .76                              | .86 | .84 | .71                       | .77 | .82 | .70 |
| 8) Schizop. retest apr. 3 sem. (Hamister)                            | Class.  | .61                           | .46 | .29 | .55 | -.14 | .59                              | .73 | .78 | .38                       | .66 | .67 | .66 |
| 9) Pervers retest. 6 mois apr. interv.                               | Lacun.  | .70                           | .83 | .70 | .85 | .55  | .85                              | .71 | .68 | .82                       | .88 | .86 | .82 |
| 10) Malades div. ret. 6 mois apr. interv.                            | Cubes   | .96                           | .75 | .65 | .75 | .57  | .84                              | .71 | .67 | .92                       | .86 | .80 | .78 |
| 11) Schizop. retest. 6 mois apr. interv.                             | Assemb. | .48                           | .58 | .64 | .65 | .44  | .62                              | .66 | .62 | .44                       | .72 | .77 | .73 |
| 12) Suj. norm. retest. à 6 mois d'intervalle (Derner, Aborn, Canter) | Code    | .81                           | .66 | .34 | .63 | -.30 | .76                              | .80 | .79 | .94                       | .77 | .66 | .85 |
|                                                                      |         | 1                             | 2   | 3   | 4   | 5    | 6                                | 7   | 8   | 9                         | 10  | 11  | 12  |



INDEX RECAPITULATIF DES TABLEAUX

-:-

pages

|                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLE I - Composition du Groupe<br>testé et interventions pratiquées                                                                                                             | 38 |
| TABLE II - Etalonnage sur Groupe<br>préopératoire Q.I. Q.I.v Q.I.p                                                                                                               | 39 |
| TABLE III - Etalonnage du Groupe<br>préopératoire. Epreuves verbales                                                                                                             | 40 |
| TABLE IV - Etalonnage sur Groupe<br>préopératoire.<br>Epreuves de Performances Porteurs                                                                                          | 41 |
| TABLE V - Réétalonnage du Test de<br>Porteurs<br>Equivalences âge mental au Porteurs<br>et Scores Pondérés de Wechsler                                                           | 42 |
| TABLE VI - Scatters moyens du Groupe<br>préopératoire                                                                                                                            | 49 |
| TABLE VII - Différences sur les mo-<br>yennes et corrélation entre Tests<br>préopératoires et tests pratiqués<br>3 semaines après intervention pour<br>l'ensemble de nos malades | 51 |
| TABLE VIII- Différences sur les mo-<br>yennes et corrélation entre tests<br>préopératoires et tests pratiqués<br>6 mois après intervention pour l'<br>ensemble de nos malades    | 52 |
| TABLE IX - Scatter moyen des Schizo-<br>phrènes                                                                                                                                  | 61 |

|             |                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABLE X     | - Schizophrènes: Différences sur les moyennes et coefficients de corrélation aux différents examens postopératoires                                                                     | 63  |
| TABLE XI    | - Scatter moyen des pervers                                                                                                                                                             | 65  |
| TABLE XII   | - Pervers : Différences sur les moyennes et coefficients de corrélation aux différents examens postopératoires                                                                          | 67  |
| TABLE XIII  | - Table générale des coefficients de corrélation tests-retests chez les différents Groupes d'opérés que nous avons étudiés et les malades que nous avons utilisés comme Groupes témoins | 107 |
| TABLE XIV   | - Scatter d'un pervers                                                                                                                                                                  | 69  |
| TABLE XV    | - Scatter d'un schizophrène guéri                                                                                                                                                       | 77  |
| TABLE XVI   | - Scatter d'une maniaque guérie                                                                                                                                                         | 79  |
| TABLE XVII  | - Corrélations Tests-retests 3 semaines après intervention psychochirurgicale                                                                                                           | 81  |
| TABLE XVIII | - Indice d'inexactitude au test des 2 barrages de Zazzo                                                                                                                                 | 91  |

TABLE DES MATIERES

- :-

|                                                                                                                                                         | pages |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| INTRODUCTION                                                                                                                                            | 15    |
| CHAPITRE I                                                                                                                                              |       |
| - Opinion de différents auteurs au sujet des modifications apportées par la psychochirurgie fonctionnelle aux tests censés mesurer l'intelligence       | 17    |
| - Les résultats généraux dans les lobotomies                                                                                                            | 17    |
| - Résultats en fonction du type d'intervention                                                                                                          | 18    |
| - Résultats en fonction du diagnostic préopératoire                                                                                                     | 22    |
| - Résultats en fonction du niveau antérieur des malades                                                                                                 | 24    |
| - Modifications aux tests après lobotomies comparées à celles observées après d'autres thérapeutiques et chez des malades atteints de lésions frontales | 24    |
| - Résultats aux tests en fonction des modifications cliniques                                                                                           | 25    |
| CHAPITRE II                                                                                                                                             |       |
| - Composition du Groupe testé - Interventions pratiquées - Tests utilisés - Origine de notre Groupe de contrôle                                         | 28    |
| - Composition du Groupe testé                                                                                                                           | 28    |
| - Interventions pratiquées                                                                                                                              | 30    |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| - Nature des tests psychométriques<br>utilisés ..... | 31 |
| - Groupe de contrôle .....                           | 36 |

### CHAPITRE III

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - Résultats globaux chez nos 46 ma-<br>ladés aux tests de Wechsler et de<br>Porteus ..... | 43 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### CHAPITRE IV

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| - Etude nosographique de nos mala-<br>des ..... |    |
| - Schizophrènes .....                           | 53 |
| - Pervers .....                                 | 56 |
| - Névroses .....                                | 58 |

### CHAPITRE V

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| - Etude des malades qui ont guéri à<br>la lumière du test de Wechsler ..... | 71 |
| - Psychoses .....                                                           | 71 |
| - Névroses .....                                                            | 73 |

### CHAPITRE VI

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| - Double barrage de Zazzo .....                    | 82 |
| - Psychoses de la série schizophré-<br>nique ..... | 82 |
| - Névroses .....                                   | 84 |
| - Pervers .....                                    | 85 |
| - Comparaison Wechsler, Porteus et<br>Zazzo .....  | 87 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| CONCLUSIONS ..... | 92 |
|-------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| BIBLIOGRAPHIE ..... | 98 |
|---------------------|----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| INDEX DES TABLEAUX ..... | 109 |
|--------------------------|-----|



